Спутник сепаратиста

Бесплатно

Технологический Сборник

по организации производства разных полезных средств в кустарных условиях

Для тех кто планирует отправиться на Юго-Восток Украины — в Новороссию или уже находится там

Самиздат
Русская весна 2014 года

Для служебного пользования сил самообороны ДНД и ЛНР

Посвящается

Моей дорогой супруге и моим котам. Фронту «Севастополь–Крым–Россия». ~~Зелёным человечкам~~ Вежливым людям, которые сделали за многих из нас всю работу и самообороне (народному ополчению) Крыма, которые им не мешали. Президенту Республике Крым Юрию Мешкову, главе Республики Крым Сергею Аксёнову.

Отдельно, Городу–Герою Славянску и всем тем кто борется с фашизмом на Юго-Востоке Украины.

Вместо введения

«Русские! Я сейчас обращаюсь ко всем русским, жителей Украины и Беларуси на Балканах тоже считают русскими. Посмотрите на нас и запомните – с вами сделают то же самое, когда вы разобщитесь и дадите слабину. Запад – цепная бешеная собака вцепится вам в горло. Братья, помните о судьбе Югославии! Не дайте поступить с вами так же!»

Слободан Милошевич

Когда несколько лет назад стала ясна большая вероятность гражданской войны в Крыму равно как и борьбы за его независимость. В тот грустный, но спокойный период, начинал закручиваться маховик противостояния. Затевались многие события, отголоски которых, можно увидеть сейчас на Украине. В тот момент очень небольшая группа здравомыслящих людей, преимущественно гражданских специалистов, собралась для того чтобы понять каким образом решать различные реальные насущные вопросы.

Основной из них звучит так: как экипировать внезапно возникшую военную структуру «из ничего» и начать производить экипировку в условиях кустарной мастерской.

Авторские права, отказ от ответственности и версия брошюры

Внимание!

Вы держите в руках первую, можно сказать черновую версию брошюры. В ней возможны неточности, опечатки и освещены не все вопросы, как бы того хотелось, но время не терпит. Именно по этой причине брошюра появилась на свет в кратчайшие сроки и постоянно дополняется.

Все пожелания будут нами учтены.

Адрес электронной почты для обратной связи:
stutnik.separatista@gmail.com

Версия 1.0
от 07 июля 2014

Все технологии и решения изложенные здесь, были использованы различными организациями в самых разных конфликтах и войнах, тем самым они проверены на работоспособность. Часть информации является технологиями или потенциальными средствами двойного назначения. Если вы захотите что–либо повторить — то это будет применятся вами на ваш страх и риск. Все описания были взяты из указанных источников, открытого доступа и творчески переработаны для более мягкой и простой подачи материала.

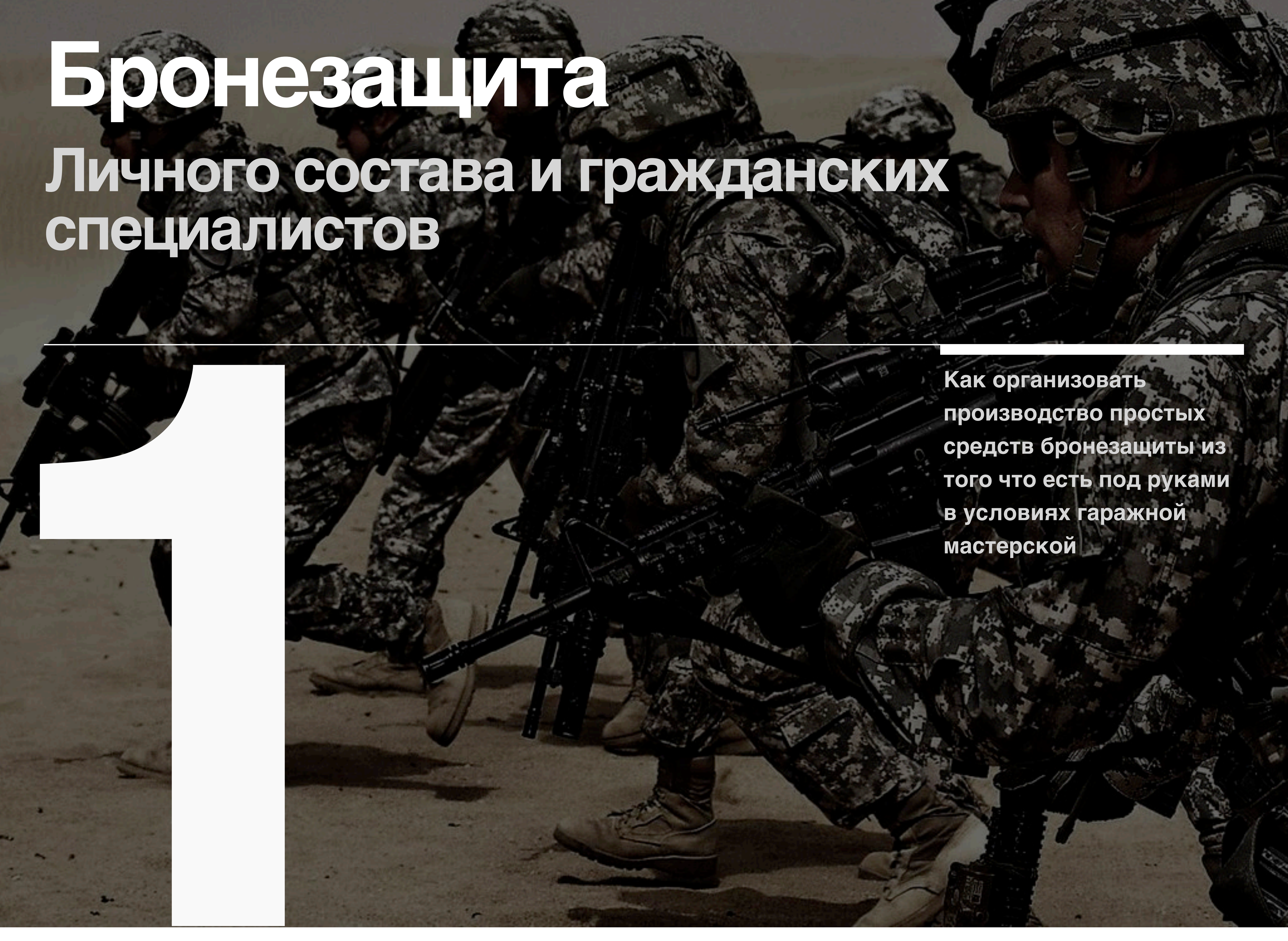
Вы можете использовать информацию размещенную в данном документе на свой собственный страх и риск. В текстовой информации текст следует воспринимать как есть и не искать возможного истолкования. Любые изложенные здесь концепции, примеры, ссылки и любая другая информация не являются объективными оценками и не могут восприниматься буквально, как руководство к действию, как подстрекательство, как пропаганда насилия, жестокости, сепаратизма, терроризма либо иным образом если это может повлечь за собой ущерб интересам автора, читателя и третих лиц. В случае, где речь идет от первого лица, не нужно воспринимать её как то что автор самолично или кто–либо из его окружения повторяли подобного рода конструкции.

Все указанные имена людей, животных, названия мест равно как и другая информация должна восприниматься буквально, без попыток связать их с образом любого существующего объекта.

Использование терминов и названий в данном документе не должно рассматриваться как посягательство на законность торгового, служебного знака, государства, его территориальную целостность и общественный строй.

Названия и имена являются вымышленными любые совпадения случайны. Использование материалов и информации размещенных на данном документе может осуществляться исключительно под вашу ответственность.

Краткое содержание



Бронезащита

Личного состава и гражданских специалистов

1

Как организовать производство простых средств бронезащиты из того что есть под руками в условиях гаражной мастерской

Бронезащита личного состава

Содержание

Бронижилет первого и второго класса защиты

Данное изделие, собирается из подручных материалов. Вам потребуется наиболее прочная ткань которую сможете найти, желательно не промокаемую, в идеале Oxford 600D или Cordura 1000D, прочные нитки и стропу, в крайнем случае веревку.

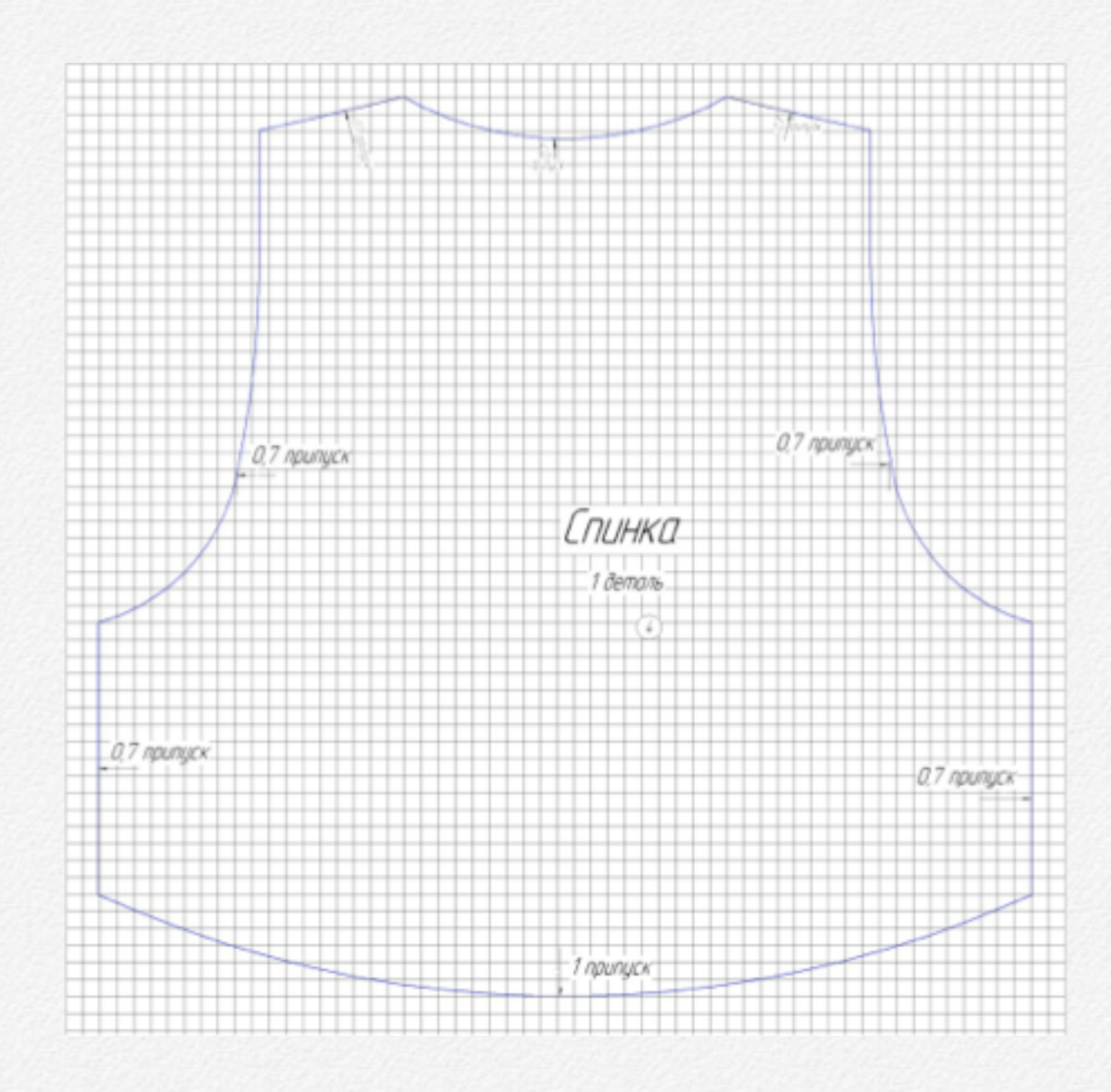
Что дать швее или примерная конструкция.

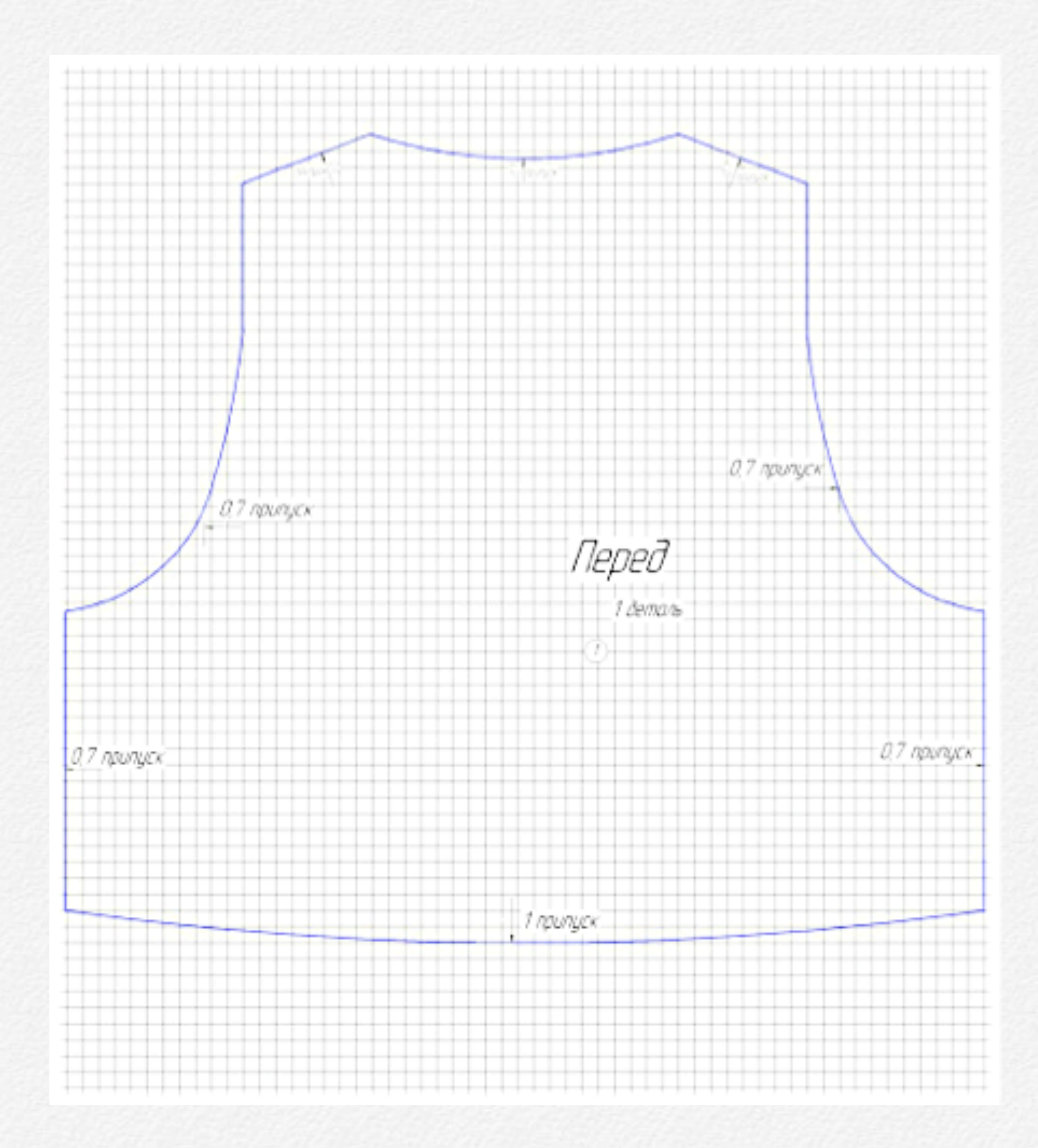
Ваша задача подобрать любую подходящую для исполнения в ваших условиях швейную конструкцию которая поместит в себя по два прямоугольных кармана для бронепластин спереди и сзади, остальное швея сделает сама.

В самом крайнем случае можно использовать любую готовую одежду к которой будет изнутри пришиты несколько пластин небольших размеров.

Возможно применение обычного мешка с пластиной который привязывается к телу двумя веревками.

Примерная выкройка такова:





Изготовление защитного элемента

Пока остановимся на главном — пластинах.

Для наших задач требуется:

- Любая углеродистая сталь;
- Равномерная площадь с высокой температурой (очень подходят угли);
- Ёмкость с маслом;
- Ёмкость с водой;
- Напильник;
- Щипцы;
- Магнит.

Перед тем как читать дальше, запомните!

Закалка повышает прочность изделия до четырех раз, но если перекалить изделие станет хрупким и труд будет напрасным. Потренируйтесь на небольшом кусочке металла.

Технология.

Отрезаем прямоугольные полоски металла, оптимальный размер: 35х75 см. После этого полоскам придаются анатомические формы методом изгибания. Лучше всего вырезать форму из дерева и орудовать киянкой т.к. на стали толщиной более 3 мм не у всех силёнок хватит.

Подготавливается площадка с углями — они дают стабильную и высокую температуру. Вы на шашлыках давно были? — Принцип тот же.

Магнит прикрепляется к длинному металлическому пруту. Это будет контроль.

В готовые «красные» угли опускаем лист металла и нагреваем его до состояния равномерного красного свечения. Ни в коем случае не белого!

По мере прогрева изделия подносим магнит и проверяем свойства стали. Если магнит перестал притягиваться (изменились свойства стали), а лист равномерно светиться красным, то переходим к довольно ответственной процедуре — опускаем в ёмкость с маслом.

Масло с раскалённой железкой внутри может воспламениться. Ждем несколько минут. Как только перестанет идти дым перемещаем изделие в ёмкость с водой до полного остывания.

Первичная проверка осуществляется напильником: если скользит и плохо оставляет следы, значит мы своего добились. В противном случае, повторяем процедуру.

Некоторые экспериментальные данные:

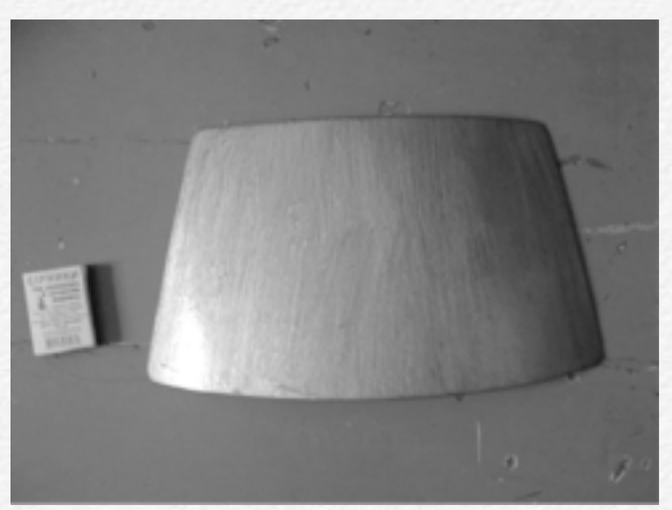
Изделие из 3 мм стали с закалкой — можно отнести к специальному классу и условно к первому классу защиты т.к. выдерживают энергию до 200-250Дж что вписывается в выстрел патроном 57-Н-181С с пулей ПСТ на дистанции 20м.

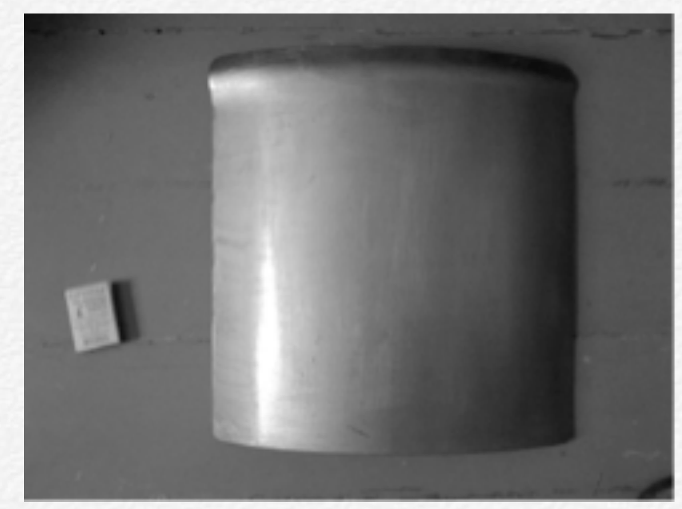
Это означает что такая штука спасёт от пистолета, шальной пули, осколков. Иными словами, подойдет для гражданского и обслуживающего персонала находящегося рядом с линией фронта.

Изделие из 6 мм стали с закалкой — условно относиться к классу 2а. Может защитить от пистолетов, дроби, 18,5 мм ружейного патрона, осколков, шабльной пули АКМ (на дистанции не менее 100-150 метров). Обеспечивает выживание личного состава и персонал близкого к линии фронта или совершающего постоянные передвижения в этом районе.

Как усилить бронирование изделия.

Есть ещё один интересный способ без увеличении толщины пластин более 6 мм. Для этого нам потребуется вот такая штука — защитная плёнка для окон по стандартам А2 (магазины с дорогими товарами) или А3 (ставят в банках) нанесенную с двух сторон в два слоя. Важно помнить что антивандальная пленка поклеенная в два слоя на стекле гасит энергию удара до 380Дж на кв.м. Запомните параметры пленки А3: толщина 323мкр (12 mil).





Дабы не быть голословным, на иллюстрациях приведён пример готовых пластин из 3 мм стали сделанных по заводским лекалам и выполненных по данной здесь технологии в условиях «обыкновенного гаража». Покрытие — бесцветный лак.

Бронещиты

для дополнительной противопульной защиты

Бронещиты приставляют собой дополнительную защиту личного состава и изготовляются по технологии изготовления бронепластин указанной выше.

Как правило основная причина применения лежит на поверхности:

- Нет возможности организовать пошив чехлов;
- Требуется быстро создать дополнительную или хоть–какую то защиту;
- Наличие забракованных недостаточной закалкой бронепластин, которые не прошли проверку.
- Необходимость создания мобильной противопульной защиты высокого уровня.

Все бронещиты представляют собой бронепластину с приваренной ручкой и тканевым ремнем для предплечья. желательно скруглить углы, по возможности обшить тканью с мягкой подкладкой и проклеить по контуру резиной.



Преимущество изделия состоит в том что можно использовать сталь большой толщины что позволяет добиться отличных результатов. Примерная схема расположения приведена на иллюстрации. При необходимости создания защиты более высокого уровня можно использовать два стальных листа к одному из которых привариваются стальные бортики и он заливается бетоном из цемента марки М800 с последующим привариванием второго стального листа.

Бронирование гражданского автотранспорта

Достаточно актуальный вопрос который стоит у службы снажения это доставка в осожденный населенный пункт различных припасов и обеспечение эвакуации раненных и беженцов. Для этого, как правило, используются гражданские грузовые фургоны. Один из способов их защиты состоит в обкладывании изнутри мешками с песком. К сожалению это годится только для армейских грузовиков вроде «Урала» т.к. мощность двигателя типичного «спринтера» или «транзита» не позволит использовать преимущество в виде скорости и мобильности.

Таким образом задача состоит так: обеспечить хоть какую то защиту без потери мобильности и внешнего вида граджанского фургона.

Делается это при помощи следующих мероприятий:

- Укрепления стекол автомобиля бронировочной антивандальной плёнки высокого класса защиты (А2 или А3) в два слоя с двух сторон;
- Заполнение пространства дверей небольшими мешочками с песком и укрепление внутрисалонной поверхности двери бронелистом;
- Изготовления внешних бронещитов представляющих собой два стальных листа по форме повторяющих элемент кузова (например дверь) и заполнение пространства между ними песком или бетоном.
- Очень важна установка перед радиатором бронелиста с побитыми отверстиями для прохождения воздуха и подключение дополнительного электрического вентилятора охлаждения.

Подобного рода защита спасет как от шальной пули, так и от целенаправленной стрельбы по автомобилю из стрелкового оружия со средней дистанции.



Вариант защиты от кумулятивных снарядов представляет собой любую металлическую сетку натянутую на каркас приваренный на некотором удалении от кузова.

Средства связи

2



Улучшение дальности и стабильности самых распространенных средств: мобильной и радиосвязи стандарта PMR

Средства связи

Содержание

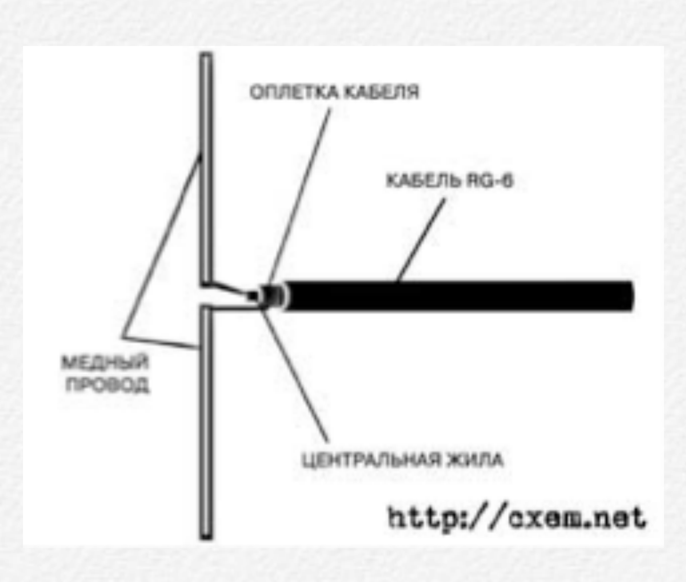
Повышение дальности и качества связи GSM

Если при в радиусе 30 километров есть хоть одна базовая станция мобильной связи, то связь у нас будет. В противном случае прийдется передавать сводки с боёв полевой почтой и курьерами с гуманитарным грузом, а это не очень хорошо.

Для улучшения связи нам потребуется:

- Мобильный телефон или интернет-модем с выходом для внешней антенны;
- Кусок экранированного кабеля, любого, даже антенного для ТВ;
- Кусок толстой медной проволоки, в крайнем случае подойдет центральная жила вышеуказанного кабеля очищенная от всего;
- Паяльник;
- Пластиковая (!) трубка из который мы сделаем защитный кожух для защиты антенн от атмосферного влияния и изолента.

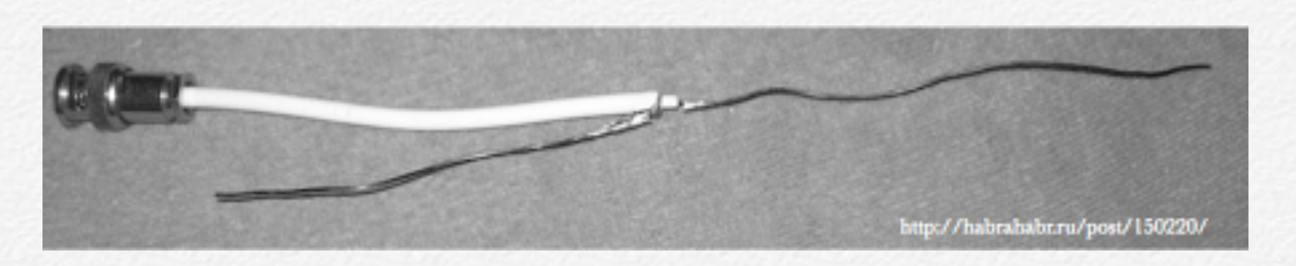
Стандарт GSM сделан так что на одной частоте одновременно есть несколько каналов с временным разделением, при котором один из них служебный. Большинство базовых станций настроено на определенное количество голосовых каналов при дальности связи до 35 км. Оператор может уменьшить разговорную нагрузку и увеличить (теоретически) дальность связи до 100 км., но такое как правило делается для уверенного покрытия в горах или прибрежной морской зоны. Наша задача достучаться до базовой станции при помощи внешней антенны.



Самая простая, но весьма эффективная антенна представляет собой вибратор на половину или четверть волны. Для её изготовления нам потребуется взять экранированный кабель необходимой длинны (но не более 5-7 метров), очистить его от изоляции, залудить центральную жилу и оплетку экрана.

Затем из медной проволоки или любого другого металла мы отрезаем два куска длинной 8-8,5 см. Один из них припаиваем к центральной жиле, другой к оплетке и разводим в разные стороны.

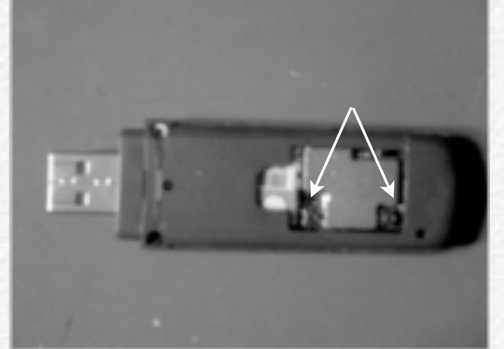
В итоге получается примерно вот такая конструкция:



Далее проверяем наше изделие путем подключению к терминалу мобильной связи. Для этого, находим разъем для внешней антенны, центральную жилу вставляем внутрь разъема, а оплетку подключаем к «земле» — металлического корпуса разъема.

Как найти разъемы для подключения антенны на примере распространенного интернет–модема:





Важно!

Дабы ничего не испортить, подключайте когда устройство выключено. и проследите чтобы не было соприкосновения центральной жилы и «земли» — короткое замыкание может погубить модем или мобильный телефон.

Антенна Харченко

Более продвинутые варианты антенн может изготовить любой человек знакомый с радиотехникой, приведу здесь пример достаточно хорошей и проверенной конструкции — антенны Харченко.

Ваша основная задача аккуратно и ровно изогнуть провод по схеме данной ниже, так чтобы у нас с вами получилась зигзагообразная рамка.



Если качество связи улучшилось, но всё равно оставляет желать лучшего, то можно сделать рефлектор из куска жести или другого металла. Представляет собой он прямоугольник размером 28 см на 16 см. Требуется чуть-чуть (сантиметр-два) выгнуть релектор и установить так чтобы широкая часть была повернута вперед.

Важный момент!

Рефлектор не подключается никуда, его требуется изолировать от центральной жилы или боковой оплётки кабеля.

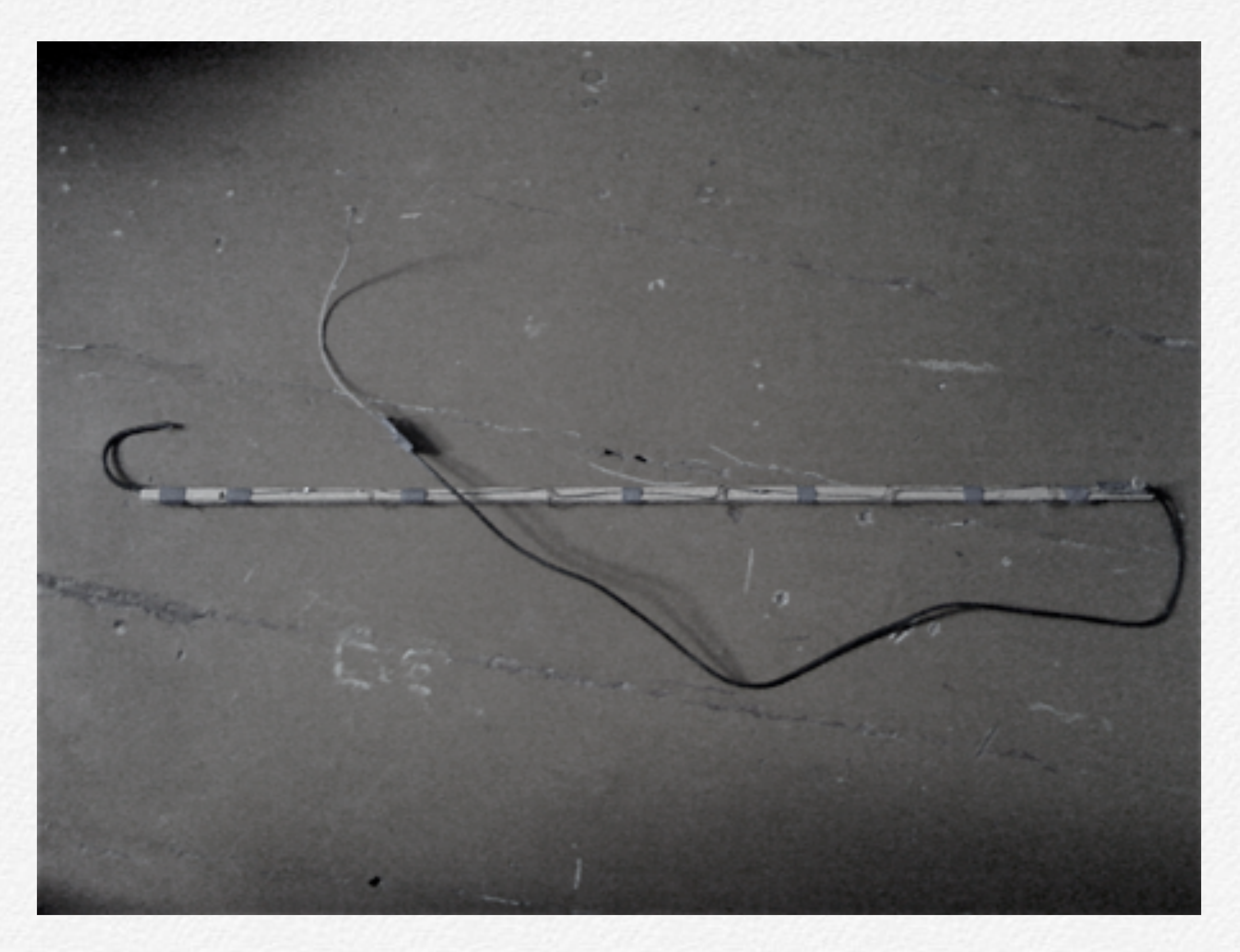
Коллинеарная антенна.



Для этого нам потребуется изготовить вибратор из первой части, отрезать кусочки проволоки длинной чуть больше 14 см. Затем отмеряем от него отрезок в 8 см, затем делам один виток диаметром сантиметр и длинной потлора сантиметра после чего продолжается прямой отрезок длинной 4 см.

Данная антенна по результатам полевых испытаний успешно держала связь с базовой станцией на дистанции 25 км с GPRS модемом Siemens MC35i.

Готовый вариант в моём исполнении давал устойчивую связь в походно–полевых условиях и выглядел вот так:



Для усиления свойств я добавил несколько полуволновых элементов (верхний излучатель) последовательно соединяя их катушками в итоге связь стала стабильнее.

Передвижная радиосвязь 430-466МГц

Наверняка вы столкнетесь с необходимостью обеспечить хорошее взаимодействие между большим количеством людей и предпочтете использовать радиостанции. С большой вероятностью это будут устройства стандарта PMR или LPD которые продаются во всех магазинах без лиценции.

При всех преимуществах этих компактных радиостанций, есть один существенный недостаток — малая дальность уверенной связи и высокое энергопотребление на предельных расстояниях.

Как правило, антенна этих радиостанций должным образом не рассчитана и представляет собой катушку в пластиковом корпусе. Наша с вами задача, поставить простую штыревую антенну на четверть длинны волны которая в любом случае будет в два-три раза эффективнее штатной.

Порядок действия таков:

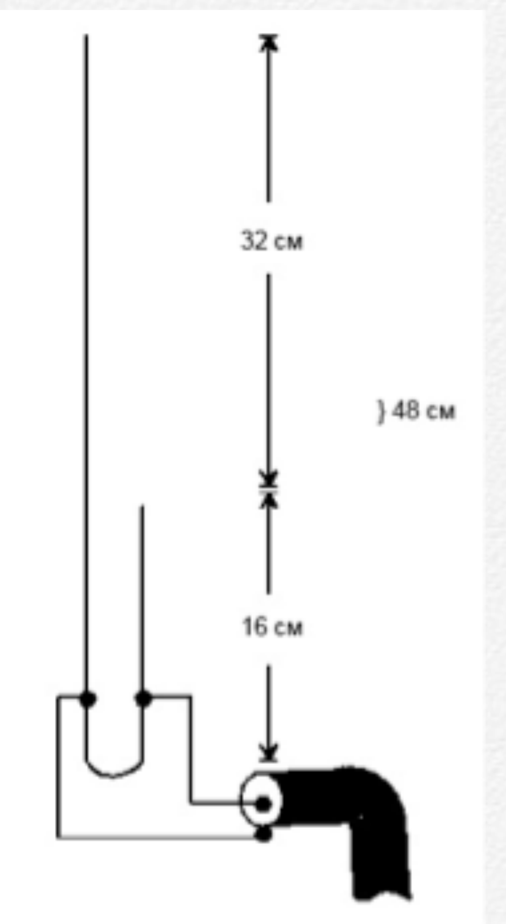
Вооружившись кусачками отрезаем от электрического медного провода в гибкой изоляции кусочек длинной

15,5-16 см и припаиваем к плате радиостанции вместо штатной. По возможности производим гидроизоляцию кончика антенны термоусадочной трубкой или изолентой.



Стационарная антенна для PMR

Подобного рода антенна обычно установленная на крыше, но это не не обязательно, и за пределами здания в том числе на стене, и в полевых условиях она позволяет увеличить дальность связи в полтора-три раза, даже при

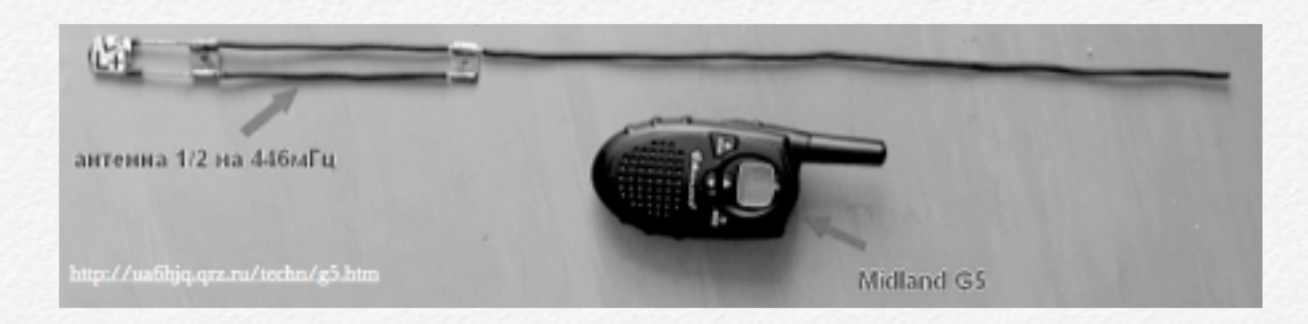


плотной застройке или условиях леса.

Берется проволока длинной около 70 см и изгивается как на рисунке, затем к короткому концу припаиваем центральную жилу шабеля, а к длинной — его оплётку. Лишние длины после сборки отрезаем.

Соединительный кабель используем всё тот же т.е. любой экранированный, например антенный для ТВ. Однако не стоит забывать что длинна кабеля очень сильно влияет на затухание сигнала и более 5-6 метров использовать не целесообразно.

Вот ещё один из вариантов:



Радиоприём

Любые военные действия всегда сопровождается информационной войной и блокадой. Интернет штука конечно хорошая, но он с большой вероятностью будет заблокирован или отключен. В таком случае остается старый–добрый радиоприёмник.

Нам важно помнить что все местные радиостанции работают в УКВ (FM) диапазоне и они не представляют собой особой ценности. Нам нужно ориентироваться на коротковолновый диапазон. Он интересен тем что радиоволны распространяется на большие расстояния и сигнал отправленный из точки за тысячу километров мы вполне можем поймать.

Выбор радиоприёмника зависит от ваших финансовых возможностей и потребностей. Возможные варианты:

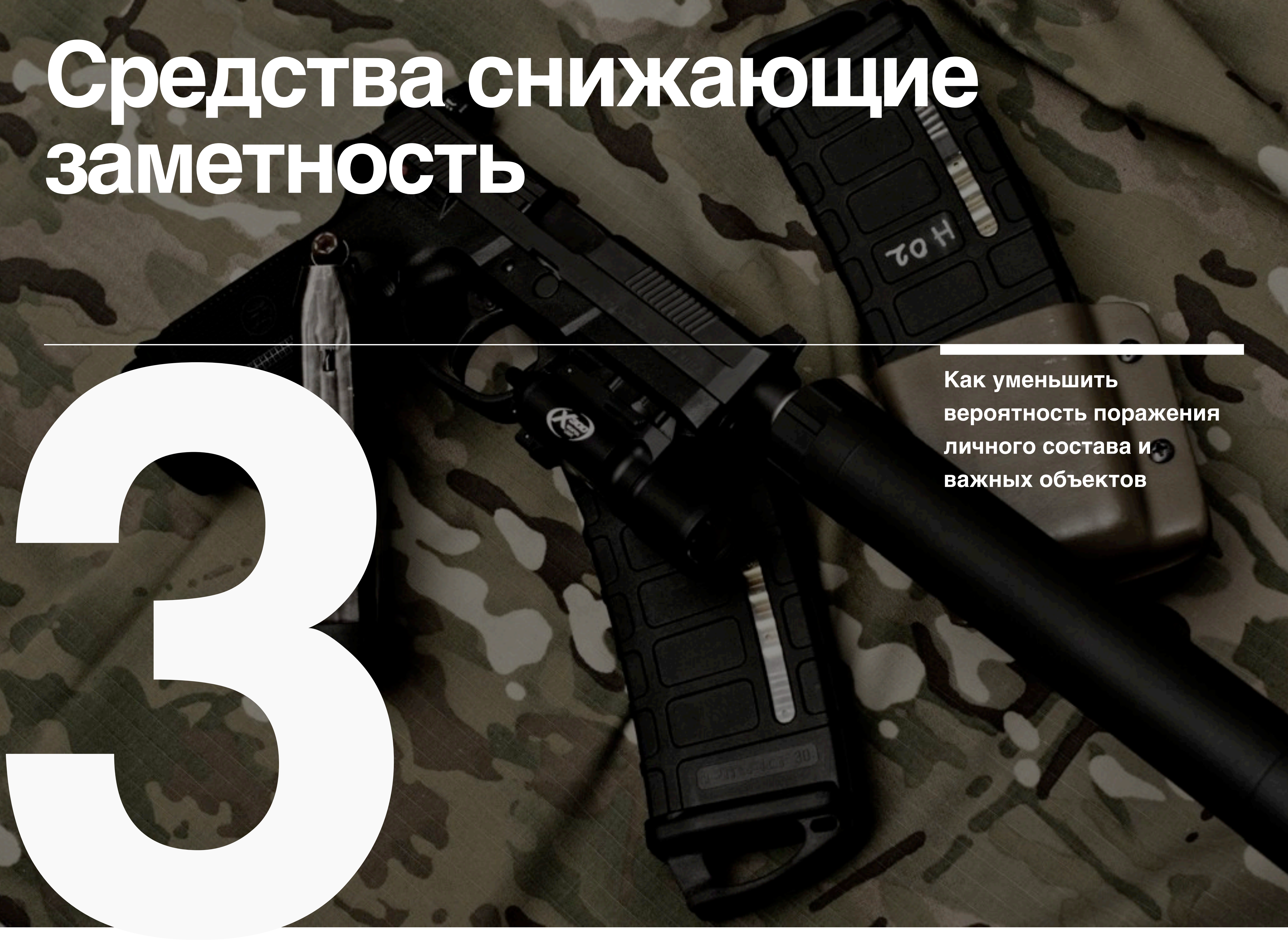
– Радиоприемник с КВ (SW) диапазоном. Продается почти в любых магазинах. Позволяет слушать то что говорят государственные и частые СМИ далеко за пределами места нашего нахождения. Если с деньгами худо, можно поискать старый советский ВЭФ, Ленинград или Океан;

– Радиоприемник с подержкой SSB. Может почти всё, стоит значительно дороже, но как правило позволяет прослушивать «радиолюбительские» диапазоны. Значит вы будете знать о чем говорят простые люди. Кроме того они зачастую имеют «DX» режим иными словами очень хорошо принимают удаленные сигналы. Удачный выбор. Пример моделей: Tecsun PL600/PL660 и Degen DE1103;

– Радиоприемник с обозначением в модели или описании «DX», как правило «радиолюбительские» диапазоны не берут, но как я говорил ранее хорошо берут удалённые станции. Например: Realistic DX-360, Grundig S350, Tecsun BCL-3000;

– Сканирующий радиоприемник или радиосканер. Позволяет прослушивать любительские и служебные диапазоны, вести эфирную «разведку», недорогие модели обычный вещательный эфир не берут — вы будете знать только о том что говорят люди, но очень хорошо знать. Например: ICOM IC-R6, YAESU VR-120, KENWOOD RZ-1;

Независимо от выбора, запомните, короткие волны лучше всего распространяются ночью. Там где днём было несколько радиостанций, после захода солнца появится десяток–другой.



Средства снижающие заметность

3

Как уменьшить вероятность поражения личного состава и важных объектов

Средства снижающие заметность

Содержание

Кустарный ПБС

Для того чтобы уменьшить заметность и звук выстрела вам потребуется знать две вещи с которыми мы будем бороться: пуля летит очень быстро и быстрее звука образуя акустический удар, а пороховые газы и вспышка демаскируют визуально.

Иными словами, чтобы сделать стрелка менее заметным нам необходимо убрать вспышку и звук. Вспышка и пороховые газы убираются путем изолирования их в металлической трубке большого диаметра.

Для простого однокамерного ПБС нам подойдет любой кусок стальной трубы диаметром более 4 см и длинной около 20-25 см и как минимум три «кругляка» т.е. круглых деталей из стального листа толщиной 1-2 мм или шайбы подходящей по диаметру и толщине. В двух «кругляках» делаются отверстия соответствующие диаметру ствола. начале устанавливаем дальний, он приваривается внутри на расстоянии 2-3 см от края трубки. Затем с трубке делаются отверстия для болтов которые будут жестко крепить ПБС к стволу. Как правило используется два-три болта. С наружной стороны вставляем болт, прикручиваем через шайбу гаечку и прихватываем сваркой. Убеждаемся

в прочности соединения и выкручиваем болт. Устанавливаем на край трубки второй «кругляк» который фиксирует ствол, проверяем соосность и завариваем.

Третий «кругляк» служит для выхода пули, диаметр его центрального отверстия около одного сантиметра, это позволяет унифицировать изделие. Он так же как и предыдущие приваривается.

Это простое однокамерное изделие, оно помогает, универсально но не очень эффективно. дабы улучшить его характеристики внутри, вдоль стенок трубки, можно расположить металлическую сетку или проволочную губку для мытья посуды. Устанавливая еще один «кругляк» на некотором расстоянии (~5 см) от выходного можно добиться многокамерности что поднимает КПД.



Готовое изделие конечно не совершенно и хуже заводского, но всё-равно уменьшает громкость выстрела и убирает вспышку. После изготовления не забудьте покрасить его любой термостойкой краской.

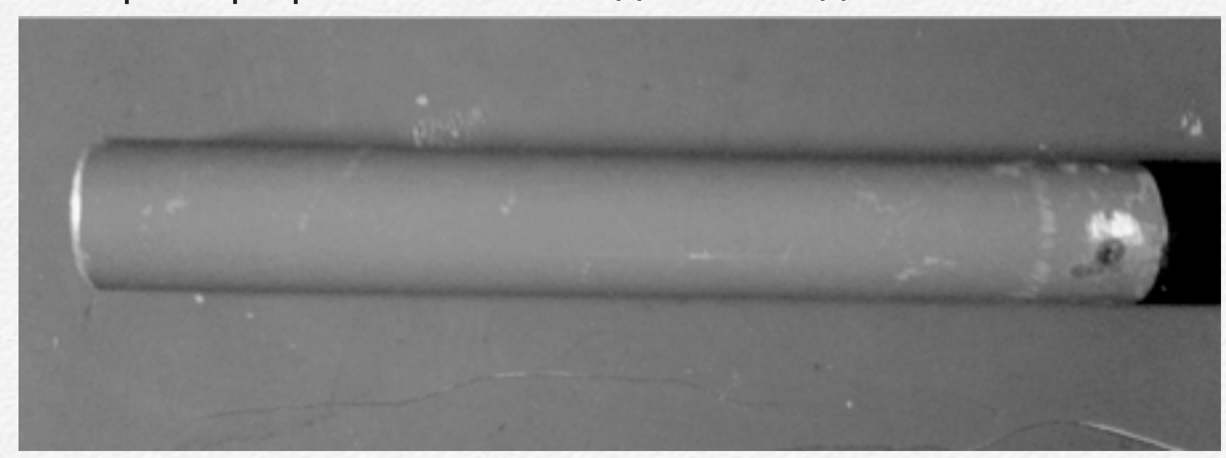
Если есть желание ещё сильнее уменьшить звук выстрела, скажем для диверсионной работы, то вам потребуется уменьшить пороховую навеску в патроне таким образом снизив его начальную скорость и уровень акустической волны которая возникает при преодолении звукового барьера.



Еще один способ заключается в установке металлической губки внутри камеры ПБС, но при этом важно оставить в центре канал для выхода пули.

Второй путь для диверсанта — использование мелкокалиберной винтовки. Она хороша достаточной энергией (200-250Дж), высокой точностью и дозвуковой скоростью полёта пули. Следовательно, глушится мелкашка практически до звука отечественной воздушки МР512, иными словами выстрел не различим на дистанции 20 метров.

Вот фотография готового изделия по данной технологии:



Тепловая маскировка бензинового электрогенератора

Бензиновый генератор незаменимая вещь при автономном электроснабжении, однако тепло от него отличным образом видят современные приборы, следовательно основная задача погасить часть теплового излучения или перераспределить его.

Каким образом это можно сделать:

- Устанавливайте генератор в защищенном месте, блиндаже, землянке или внутри здания;
- При установке в землянке или блиндаже нужно обклеить (изнутри) крышу фольгой или положить металлический лист;
- Карбюратор можно соединить с трубой воздуховодом и брать воздух снаружи. Используйте двойники — таким образом уменьшается уровень шума и повышается надежность;
- Необходимо охладить и распределить выпуск в несколько разных мест удаленных друг от друга. Делается это при помощи трубы соединенной с штатным глушителем. Через метр труба приваривается к металлическому бочонку емкостью 5–6 литров, он служит буферным резонатором, по углам которого выходят две другие выпускные трубы. На выпускные трубы и резонатор приварить металлические пластины которые будут служить радиатором.
- Как правило бензиновые генераторы небольшой мощности имеют выход 12В, его нужно использовать для зарядки одной–двух автомобильных АКБ. Тем самым снижается нагрузка на маломощный двигатель и продлевается его ресурс. Много устройств работает от низкого напряжения.



- Установите дополнительный вентилятор охлаждения питающийся от 12В, много энергии он не потребит, а вот от перегрева спасёт.

Эти мероприятия существенно снижают уровень тепла излучаемого в пространство и величину шума от генератора. Одновременно повышается надежность системы электроснабжения, что очень даже хорошо.

Маскировка антенн

Все ранее данные схемы антенн имеют круговую направленность т.е. их необходимо устанавливать снаружи в вертикальном положении.



Идеальные материалы для изготовления погодозащитного и маскировочного корпуса это пластиковые трубы, изолента, термоусадочная плёнка и деревянные ящики соответствующего антенне размера.

Чего делать нельзя или не желательно:

– Размещать антенны с перекрытием секторов приёма большими металлическими предметами;

– Использовать металлические кожухи;

– Размещать в кирпичных дымоходах;

– Размещать вблизи источника помех: электрощитовая, этектрогенератор, высоковольтные провода, линии связи, электрический ввод в здание.

Хорошие заводские примеры маскировки на которые можно ориентироваться:



Круглая труба колонна (дымоод)



Блок кондиционера (только для направленных антенн)



электрощитовая



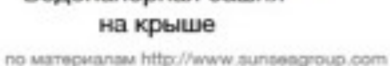
Водонапорная башня на крыше



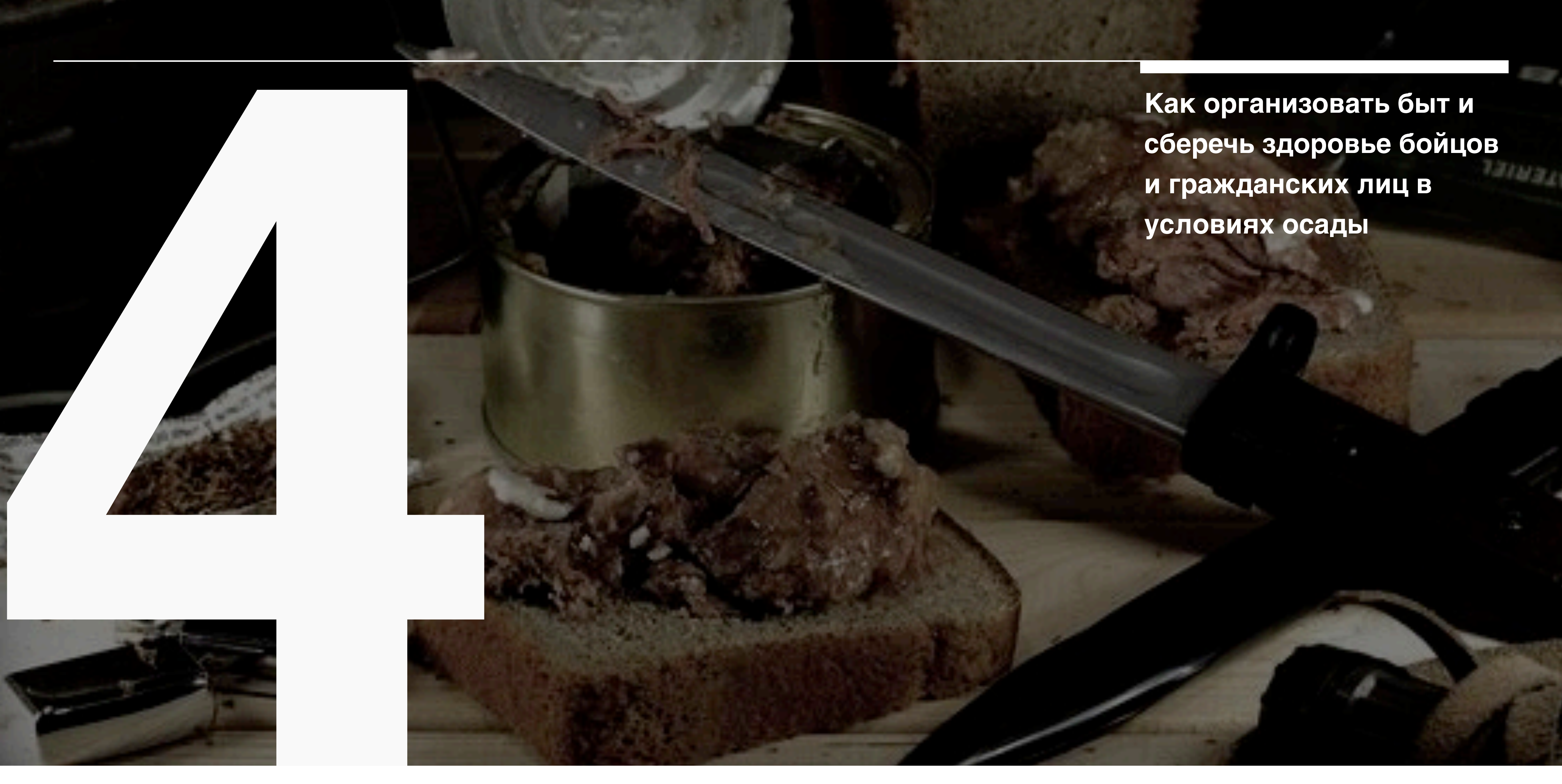
Дымоход



Вентиляционная колонна



Медицина, санитария, гигиена и продукты питания



4

Как организовать быт и сберечь здоровье бойцов и гражданских лиц в условиях осады

Медицина, санитария, гигиена и продукты питания

Содержание

Как оборудовать медсанчасть и малую операционную

Стандарты и руководства это хорошо, но в условиях войны приходится опираться на то что есть под руками. Даже если в населенном пункте есть больница или ФАП, это не о чём не говорит. Практика локальных конфликтов на постсоветском пространстве, к сожалению показывает что полевые госпитали и просто гражданские лечебные учреждения являются объектом номер один для атаки, даже если на здании будет висеть двадцать пять флагов с красным крестом. По этой причине вполне логично подготовить резерв куда вы в последствии пригласите любого выжившего медработника.

Итак, для малой операционной нам потребуется:

- Любое средство дезинфекции, даже бытовая химия: доместос, белизна (с хлором и атомарным кислородом) или сантри–лайт (с соляной кислотой), уксусная кислота;
- Направленный операционный светильник, в данном случае очень хорошо подойдет обычная круглая фара отечественного автомобиля;

– Подвесной умывальник для обработки рук;

– Стол для проведения операций, на нем должен поместиться человек, покрытие гладкое не впитывающее воду: пластик, ламинат, масляная краска;

– Набор инструментов;

– Небольшой столик или тумбочка для хирургических инструментов и перевязочных материалов;

– Штатив для флаконов с внутривенными растворами, можно сделать из чего угодно если горизонтально закрепить досточку с проделанным отверстием диаметром 5 см;

– Набор металлических широких кастрюль или тазиков: для стерильных инструментов/материалов, для мытья инструментов перед стерилизацией, для использованных инструментов;

– Прибор для термической стерилизации инструментов и вспомогательного материала;

– Шкафчик для хранения материалов, инструментов и лекарств;

– Примус или иной источник управляемого тепла.

Что касается помещения, то требования к нему весьма простые: масляная краска на стенах (только не обои!), площадь от 9 кв.м., наличие соседней комнаты большей площади для организации палаты и размещения коек в ней.

Я надеюсь, вы осознаёте что никаких серьёзных оперативных вмешательств в подобных условиях осуществить нельзя, но ушить рану, остановить кровотечение и стабилизировать состояние — реально.

Минимальный набор инструментов и препаратов

Инструменты которые потребуются:

– Прямой кровоостанавливающих зажима;

– Изогнутый кровоостанавливающий зажим;

– Скальпель;

– Иглодержатель;

– Бритвенные лезвия;

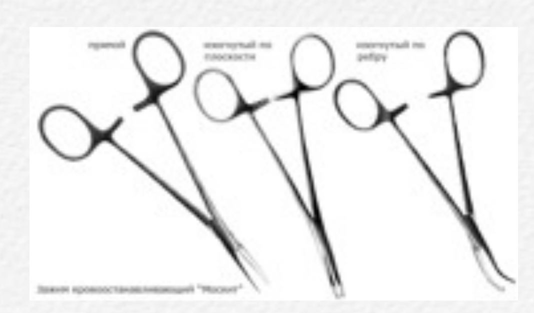
– Налобный фонарик с запасом батареек;

– Ножницы;

– Пинцет;

– Шовный набор: иглы и материал.

Чем больше будет — тем лучше.



Как выглядит скальпель знают многие, а вот вот так выглядит кровоостанавливающий зажимы.

Если есть возможность, заранее припасите один из подобных хирургический наборов:



Набор полевой хирургический с подсумком модели M1022, производства armytex или аналогичный для американской армии производства Mil-TEC. Последний кстати, более компактный но и менее вместительный.

Что запасти из медикаментов:

– Обезбаливающие, любые: анальгин, кетаролак, ибупрофен, бутарфанол.

– Дезинфицирующее средство для ран: хлоргексидин, пергидроль или гидроперит;

– Средство для питьевой регидратации с целью пополнения потерянной жидкости: регидрон, хумана-электролит, минеральная вода, раствор повареной соли 1 г/л с добавлением сахара 10 г/л;

– Жаропонижающее, противовоспалительные и обезбаливающие: нимесулид, нимид, нимегезик, нимесил, ибупрофен, ибупром, парацетамол, солпадеин;

– Антиаллергические: цетиризин (зиртек, зодак, цетрин), диазолин, преднизолон, тавегил

– Антибиотики. В идеале: аугментин (амоксиклав, флемоклав) и ципрофлоксацин, а вообще любые: пеницилин, бензилпеницилин, бицилин, тетрациклин, цефутил, цефтриаксон;

– Многофункциональные и невошедшие в другие группы: сульфат магния, аспаркам, нитроглицерин, аспирин;

Ваша задача запасти как можно больше, а остальное вам подскажет медицинский работник, владеющий ситуацией на месте.

Использование местного сырья

Мы все прекрасно понимаем что количество лекарств может быть резко ограничено по понятному ряду причин. Значит прийдется выкручиваться тем что растет под боком.

Для Донецкой области характерны два типа степная и лесная растительность. На юге и востоке господствуют степи, на севере и донецком кряже степи переходят в байрачные леса.

Из дикорастущий можно выделить немаленький список лекарственных растений: шафран, мать-и-мачеха, воронец, горицвет, фиалки, калина, шиповник, полынь, подорожник, дуб.

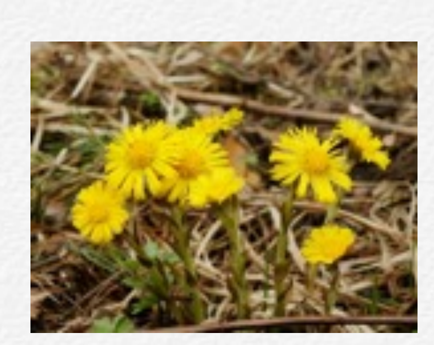


Ромашка. Растёт вдоль дорог, по травянистым склонам, в посевах ржи.

Ромашка аптечная одно из самых лучших средств лечения острых и хронических воспалений слизистой оболочки желудка (язвы желудка). Ромашка также рекомендуется при повышенной возбудимости, невралгических болях, зубной боли, болезненных менструациях, маточных кровотечениях, поносах и др. Для лечения применяют настои, отвары.

Настой ромашки (цветки): 2 чайные ложки цветков заварить в 1 стакане кипятка, настоять в термосе 3 ч, затем процедить. Пить в теплом виде, как чай, по 1/4 стакана 2-3 раза в день при энтеритах и колитах, гастритах, метеоризме.

Мать-и-мачеха. Оказывает обволакивающее действие на слизистую верхних дыхательных путей. Остальные



компоненты восстанавливают естественное движение слизи в бронхах и улучшают отхаркивание мокроты. Остальные вещества оказывают выраженное противовоспалительное и антибиотическое действие.

Применяют в виде приготовленного настоя: 5-10 г сырья на 200 мл воды настаивать ночь. Принимают внутрь по 1 ст. ложке 4-6 раз/сут или по 1/2-1/3 стакана 2-3 раза/сут; наружно — в виде компрессов и примочек.



Воронец, он же ландыш майский. Как правило используются листья и надземные части. ландыш применяется при лечении сердечно-сосудистых заболеваний, пороках сердца и неврозах. Часто ландыш комбинируют с боярышником или валерианой. Основное применение диуретическое, успокаивающее и противовоспалительное при отеках, лихорадке, эпилепсии, ревматизме, болезнях горла и сердечной слабости.

Применяют водный настой из листьев ландыша: в 200 мл. кипятка заваривают 4 грамма листьев, настаивают 40 минут. Принимают каждые 2 часа по 1 столовой ложке.

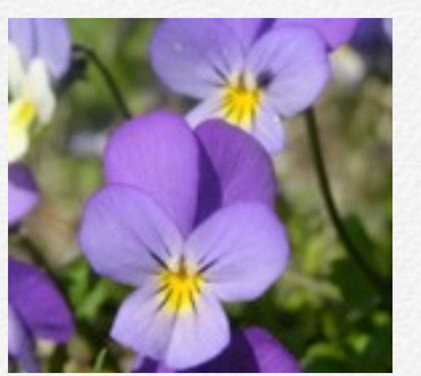


Горицвет, он же адонис весенний. Достаточно **ядовитое растение** обладающее свойствами которые позволяют отнести к группе сердечных гликозидов. Основное применение: сердечная недостаточность, заболевания, протекающие с ослаблением сердечной деятельности, купирование судорог вызванных отравлением кокаином, камфарой, пикротоксином.

Приготовление настоя при сердечной недостаточности: 2 столовые ложки измельченной травы заливают 1 стаканом кипятка, настаивают 30 минут. Процеживают и принимают по 1 столовой ложке 3 раза в день.

При бессонице и нарушении сна как легкий снотворный препарат: измельченную траву залить 40% спиртом или водкой в соотношении 1:10. Настаивать в темном месте в течение 10-15 дней. Применяется по 15-20 капель 3 раза в день.

Фиалка. Очень хорошее отхаркивающее средство которое так же применяют в виде полоскания при зубной боли. Собирают надземную часть во время цветения в мае–июне. Сушат в хорошо проветриваемом помещении



периодически перемешивая, до того пока стебли не станут ломкими. Приготовление настоя: 5 г. сырья заливают 200 мл., горячей кипяченой воды, нагревают на кипящей водяной бане 15 мин., затем оставляют и охлаждают при комнатной температуре. Через полчаса–час остаток растительного сырья процеживают и отжимают. Принимают по 1/2 стакана 3-4 раза в день при простудных заболеваниях, воспалительных заболеваниях желудочно-кишечного

тракта и почек. Возможно применение в виде полоскания рта при зубной боли.

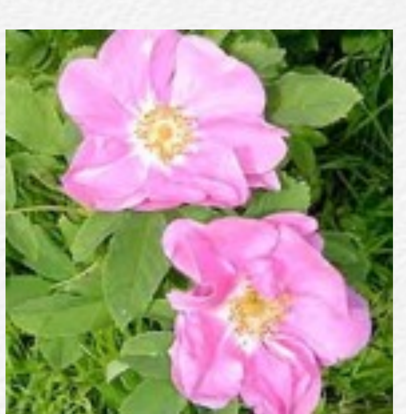


Калина. В состав калины входят редкие кислоты уксусная, валериановая, изовалериановая, олеиновая, муравьиная и другие; около 40 мг витамина С, более 1 мг каротина, много полезных человеку сахаров, дубильные, пектиновые вещества и много чего другого.

Плоды содержат очень большое количество минеральных солей, что полезно при восстановлении электролитного баланса после тяжелой болезни, обезвоживания или кровопотери: фосфор, магний, калий, железо, марганец, медь, йод.

Если говорить коротко, то применяется в любом виде: отвары, настои, с водкой, в сыром виде. Основное действие — биостимулятор с кардиотоническим действием, иными словами, помогает сердцу нормально себя чувствовать при сильных нагрузках или когда оно, бедненькое, не справляется.

Шиповник. В плодах содержится уникальный по своему богатству поливитаминный комплекс, большое количество аскорбиновой кислоты. Применяют шиповник как как



поливитаминное средство при недостатке витаминов, общем истощении, атеросклерозе, адаптоген — средство, повышающее сопротивляемость организма к инфекционным заболеваниям.

Настой из целых неочищенных плодов шиповника готовят так: 1 ст.л. плодов заливают стаканом кипятка, кипятят в закрытой эмалированной посуде в течение 10 мин, затем настаивают в течение 24 ч, процеживают. Принимают по половине стакана два раза в день.



Полынь. Растение интересно своей неприхотливостью и уникальными свойствами по стимуляции процессов заживления. Нам важно о нем знать что данная травка позволяет без какой-либо предварительной обработки производить лечения ран, язв, нарывов, свищей, кожных воспалений. Для этого используются компрессы с небольшим количеством измельченной травы (примерно по площади поражения) которые накладывают на поврежденные участки кожи.

Подорожник, прекрасно снимает воспаление, является хорошим антисептиком, гемостатиком



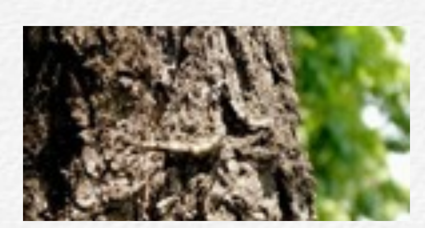
(кровоостанавливающим средством), заживляет и затягивает раны, положительно влияет на секреторную функцию желудка, снимает боль средней интенсивности, оказывает оказывает седативное и гипотензивное (снижает давление) действие, усиливает секрецию в бронхах.

Приготовление. Промыть листья и хорошо размельчить – и можно прикладывать на пораженные участки кожи при ранах и язвах.

Настой подорожника: 1 столовая ложка подорожника запаривается литром крутого кипятка, выдерживается на медленном огне 10 минут. Через сутки после настаивания состав необходимо процедить и принимать по 1 столовой ложе 3 раза в день за 15–20 минут до еды.

Настой из листьев подорожника: 1 столовая ложка травы заваривается одним стаканом кипятка, настаивается в течение 10 минут. Принимать за час до еды, распределяя всё количество настоя на сутки. Действие преимущественно кардиотоническое и выражается в облегчении работы сердца и снижении давления.

Кора дуба, обладает вяжущим, иммуностимулирующим, обволакивающим, антацидным, противовоспалительным и противомикробным действием. За счет дубильных



веществ (не менее 8% в препарате) предохраняет ткани от патогенных организмов и местного раздражения.

Применение при: кровоточивости десен, воспалительных заболеваниях слизистой оболочки полости рта, зева, глотки, гортани, гингивитах, отморожениях, пролежнях; геморрое, инфицированных ранах, ожогах и мозолях.

Отвар готовят из расчета 20 г. очищенной коры на 200 мл воды на водяной бане в течение 30 минут. Процеживают горячим через двойную марлю, остаток отжимают и доводят отвар до объема 200 мл кипяченой водой. Готовый раствор можно сохранять в течение двух суток в темном прохладном месте. Отвар применяют для полосканий 6-8 раз в сутки, предварительно взболтав. При лечении ожогов, пролежней и обморожений применяют 20% отвар.



Зверобой. Растёт повсюду, зацветает в июне-августе.В традиционной медицине зверобой используют как вяжущее, противовоспалительное, при кашле, поносах, коликах, болезнях печени, для укрепления дёсен.

Зверобой обладает также антисептическими свойствами. Препараты из травы зверобоя используют при лечении язв, ревматизме, подагре, различных нервных заболеваниях, в качестве антигельминтного и диуретического средств, а также для лечения депрессивных психозов. Экстракты при тяжёлых ожогах, гнойных ранах, острых катарах дыхательных путей (рините, гайморите, фарингите), при абсцессе, флегмоне, мастите.

Настой зверобоя: 1 столовую ложку измельчённой травы зверобоя залить 1 стаканом кипятка, настаивать 30 минут и принимать по 0,25 стакана 3-4 раза в день до еды.

Экстракт зверобоя: 4 столовые ложки травы залить 100 мл. спирта, настоять в тёмном месте около 10 дней. Затем настойку процедить, принимать 15-20 капель, но не более чем 50, 3 раза в день.



Листья берёзы. Листья березы имеют богатый состав – эфирные масла и спиртосодержащие компоненты, фитонциды, витамин С, каротин, растительные гликозиды, дубильные вещества, никотиновая кислота и прочие элементы. Отвар из березовых листьев применяется как дезинфицирующее и антисептическое средство, мочегонный и желчегонный препарат. Настой из березовых листьев более насыщенный, поэтому его используют для местного лечения. Спиртовые и эфирные вещества, которые содержат листья березы, обладают антимикозным и противовирусным действием. Дубильные вещества, которыми богаты березовые листья, имеют бактерицидные и противовоспалительные свойства.

Настой из березовых листьев: листья березы залить кипятком (на две ложки 0,5 литра воды) и настаивать в течение часа.

Отвар из березовых листьев: листья заливают кипятком (2 ложки на 500 мл), кипятят на медленном огне в течение 20 минут, остужают.

Тысячелистник, известен в народе под названием – солдатская трава. Лечебные свойства тысячелистника весьма разнообразны. Растение характеризуется вяжущим, мочегонным и потогонным свойствами, способствует правильному обмену веществ. Тысячелистник улучшает аппетит, активизирует деятельность пищеварительных желез и усиливает процесс лактации у кормящих матерей. Кроме того, он ускоряет свертываемость крови (кровоостанавливающее), способствует заживлению ран, улучшает кровообращение,



обладает противосудорожным, противовоспалительным, обезболивающим и антиаллергическим качествами.

Для лечении язв, фурункулов и абсцессов, инфицированных ран, так как в его состав входят эфирное масло, флавоноиды и дубильные вещества, способствующие их заживлению.

Требуется: 2 столовые ложки измельченной травы тысячелистника, 0,5 л воды, 1 чайная ложка уксуса, 100 мл спирта. Листья залейте водой, прокипятите на медленном огне 15-20 минут. Дайте настояться 3-4 часа. К 1 стакану настоя добавьте уксус и спирт. Вместо спирта можно использовать такое же количество настойки календулы лекарственной. Примочкой смочите пораженные участки кожи. Рекомендуется применять в течение недели.

Для лечения ушибов, разнообразных отеков и ран. Действенны примочки, компрессы, снижающие болевые ощущения и способствующие скорейшему заживлению. Компрессы готовят из настоя тысячелистника и трав противовоспалительного действия. Требуется: по 30 г тысячелистника, цветков ромашки. Заварите ромашку и тысячелистник в отдельной посуде. Тысячелистник настаивайте 30 минут, а ромашку – 20 минут. Готовые настои процедите, смешайте и чуть подогрейте на медленном огне. В горячем настое смочите кусок марли, наложите ее на место ушиба или отека, а сверху замотайте полотенцем. Держите компресс в течение 1 часа.

При флюсах, зубной боли, заболеваниях десен готовят лекарственный сбор, состоящий из отвара травы тысячелистника (3 г на 1 стакан воды) с шалфеем (5 г на 1 стакан воды) и кора дуба (5 г на 1 стакан воды). Отвары процеживают и смешивают. Полученным настоем в горячем виде полощут рот.

Минутка внимания!

Я сознательно не даю описание редких ядовитых или сильнодействующих растений. Использование местного растительного сырья в случае отсутствии должного количества медикаментов позволяет выиграть время. Однако вы должны помнить что применение описанных средств производится на ваш страх и риск, и перед использованием того или иного растения необходима консультация с врачом.

Принципы стерилизация и повторного использования материалов

Если рассматривать вопросы стерилизации и подготовки к использованию медицинского инструментария, то следует акцентировать внимание на этой важной составляющей: чем чище будет инструмент тем больше шансов выжить у раненного бойца и меньше возникнет операционных осложнений.

Понятное дело, что в условиях стационара или полевого госпиталя такие вещи решаются совсем иным образом.

Перед обработкой инструмент моется в обычном мыльном растворе. Мыльный раствор не выливать. это источник инфекции. Его нужно прокипятить, хотя бы минут пятнадцать, после чего можно использовать повторно.

Ниже перечислены простые физические способы которые можно применять практически в любых условиях:

- Глубокая дезинфекция кипячением в чистой воде. Не спасет от гепатита С, но кто будет задумываться об этой дряни когда действовать нужно быстро и дорога каждая минута? **Время кипячения: не менее 30 минут.** Если добавить щепотку пищевой соды, то можно кипятить в два раза меньше по времени.
- Обработка под высоким давлением. Ваша задача — раздобыть скороварку, установить по центру любой плоскодонный металлический предмет, налить на треть воду. Далее размещаем инструмент, закручиваем крышку и ставим на медленный огонь. **Время: два часа**. Под избыточным давлением более атмосферы создается температура выше сотни градусов которая успешно убивает микробов и вирусы.
- Если есть пергидроль или гидроперит, то его можно развести до 6% в керамической или стеклянной посуде, разместить инструменты и подождать 6 часов.

Перевязочный материал можно использовать повторно если он не загрязнен гноем. Его достаточно прокипятить или автоклавировать в скороварке. Загрязненный гноем — сжигать.

Помните! При тепловой стерилизации инструмент должен быть завернут в марлю.

Особо опасные инфекции и бактериологическое оружие

Есть некоторые инфекции которые очень сложно контролировать в условиях плохой санитарии и однажды начавшись они могут привести к масштабной эпидемии. В качестве источника может быть не только бомба начиненная марлей, шерстью и блохами. Это может быть обычный на вид человек, просто инфецированный.

Ваша задача не боятся, а знать основные симптомы распространенных в военный период заболеваний.

Холера. Острая кишечная инфекция с фекально-оральным механизмом заражения. Начало заболевания острое. Стулом частый до 20 раз в сутки, современем принимает вид рисового отвара. Очень бытсро присоединяется обильная рвота без тошноты. Отсутствует боль в животе. Нарастает обезвоживание. Появляются судороги. Голос становится сиплым. Пульс частый. Обостряются черты лица и оно становится бледным. **Помните**, при холере Больной не будет иметь высокую температуру! **Профилактика:** подкисляйте воду небольшим количеством лимонной кислоты, сухого вина или столового уксуса. **Лечение:** ***<u>Тетрациклин</u>*** в таблетках по 0,2 грамма 4 раза в сутки и сульфаниламидные препараты (сульгин, сульфадимезин) по 1 г 5—7 раз в сутки в течение 7—10 дней, витамины группы В (В1, В2, В6), витамины С и РР. Плюс регидратация.

Сибирская язва, переносят сельхоз животные. Как правило встречается кожная форма, поражаются открытые части тела. Вначале появляется безболезненное пятно красновато-синего цвета похожее на укус насекомого. Через несколько часов оно переходит в сыпь, нарастает зуд и возникает ощущение жжения. Через день сыпь превращается в пузырёк диаметром 2—3 мм, заполненный темной кровянистой жидкостью. Когда пузырёк лопается, на его месте образуется язва с тёмно-коричневым дном. **Лечение:** по прежнему эффективен пенициллин, внутримышечно в суточной дозе 12-24 млн ЕД до исчезновения клинических признаков, но не менее 7-8 дней. Плюс регидратация.

Чума. Переносчики — грызуны, так что берегите котов. Рядом с входными воротами инфекции воспаляются лимфоузлы, чаще всего паховые — это первичные бубоны.

За несколько дней они постепенно увеличиваются в размерах, а кожа над ним немного краснеет. Одновременно начинают увеличиваться и другие лимфоузлы, но не так сильно. Бубоны становятся мягкими и вскрываются с нагноившиеся содержимым. Затем они постепенно заживают. Температура обычно чуть выше нормы, может быть лихорадка. Важно помнить что первые

пару дней больной будет чувствовать себя достаточно хорошо, тяжесть болезни растет постепенно. **Лечение:** доксициклин 100 мг 2 раза в сутки или ***тетрациклин*** по 4-6 грамм в сутки или хлорамфеникол (при непереносимости тетрациклинов) в дозе 500 мг 4 раза в сутки или стрептомицин (при непереносимости вышеуказанных антибиотиков) в дозе 1 г через 12 часов внутримышечно, или гентамицин 80 мг 3 раза в сутки внутримышечно. Продолжительность терапии не менее 10 дней. Плюс регидратация.

Дизентерия. Заразная инфекция передаваемая через загрязненные фекалиями пищу, воду, а также при контакте. Начинается быстро. В начале напоминает простуду с повышением температуры, ознобом, чувством жара, разбитостью, снижением аппетита, головной болью. Затем возникают боли в животе: вначале тупые, и постоянные, затем они становятся острыми и напоминают «схватки». Болит внизу живота. Температура повышается до 38 градусов и выше, начинает беспокоить частый стул до 20 раз в сутки, с прожилками крови. **Лечение:** Применяют фуразолидон, фурадонин (по 0,1 г 4 раза в день), фталазол (по 0,1 г 4 раза в день) в течение 5–6 дней, сульфаниламиды по 1 г 3–4 раза в течение 5–6 дней. **При тяжелом течении:** ***тетрациклин*** (по 0,3 г 4 раза в сутки 3–5 дней), рондомицин 0,3 г 2 раза в сутки, ампициллин (взрослым по 1 г через 6 часов, детям по 100 мг/кг массы тела в сутки). Можно применять доксициклин по 0,1–0,2 г/сут. Левомицетин по 0,5 г 4 раза в течение 6 дней, канамицин по 0,5 г 4 раза в день — 5 суток.

Важно! Всем больным требуется квалифицированная медицинская помощь, но пока её нет, производите регидратацию: давайте обильное витаминизированное питьё с сахаром это позволит выиграть время. Для этих целей подходит чай с берёзовыми листьями, шиповником или рябиной.

Больных изолируйте. Они должны иметь отдельную посуду. При помещении больных прикрывайте лицо маской или тряпочкой. После посещения — мойте руки!

Кал в землю или канализацию не выливайте, его нужно засыпать дезинфекционный средством или собрав значительную массу прокипятить.

Заготовка продуктов питания для длительного хранения

Перед тем как говорить о продуктах, прошу заметить что сухой рис в герметичной таре хранится практически неограниченный срок. Это важное замечание позволит вам определится с базовым выбором крупы которую следует запасать или передавать в области и регионы с гуманитарной катастрофой.

Основная задача запасти продукты и предотвратить возможность пищевых отравлений. У нас нет возможности использовать высокотемпературную термообработку, по этому следует обратить внимание на консервирование продуктов квашением и солением. В консервах с высокой кислотностью возбудители ботузлизма не развиваются.

Сохранение мяса. Есть замечательный способ описанный в свое время С. Шендеровским, суть заключается в выпаривании воды из мяса, тем самым уменьшается его вес и объем без изменения питательных качеств. Это важно для снабжения передовой.

Мелко порезанное сырое мясо заливается в кастрюле растопленным смальцем и на медленном огне в течение 5-6 часов упаривается до приемлемого веса (примерно 1/4 от исходного веса мяса + вес жира). Полученная масса упаковывается в подходящую тару, например фольгу.

В походах было опробовано лично мной мясо приготовленное так же, но на обычном растительном масле. Как показывает опыт храниться может до полутора-двух месяцев при комнатной температуре без потери качеств.

Инфракрасная низкотемпературная сушка продуктов.

Нет это не шутка. Нам потребуется ящик достаточного объема, с размерами примерно метр по каждой стороне. У ящика должна быть дверца. Внутри по стенкам размещаем полки, оставив на верхних и центральных полках отверстие или пустое пространство в центре. Идеальный вариант — брусочки и сетка. Сверху, по центру делается отверстие диаметром примерно 10 см, которое можно накрывать. Все стенки ящика снаружи обклеивают пенопластом или любым другим теплоизолятором (минеральная вата, старый изношенный бушлат). Если есть возможность, обклейте ящик изнутри металлической фольгой, это увеличит КПД устройства.

Далее все зависит от наличия электроэнергии. Если у вас
http://www.bratishka.ru/archiv/2012/04/2012_4_9.php
она есть, то можно разместить обыкновенную лампу накаливая на 60-100 ватт внутри ящика. В таком случае

она размещается строго по центру, лампу можно подвесить за шнур спустив в верхнее отверстие.

Загрузив продукты размещайте их равномерно с равными промежутками. Инфракрасное излучение лампы действует как продукты так и на воздух. За счет конвекции температура медленно но верно повышается. Вам нужно периодически открывать верхнее отверстие для выхода испаренной воды которая в виде паров скапливается в верхней части объема ящика.

Если нет электричества, то наш высокотехнологичный ящик превращается в обычный сушильный шкаф. Для этого, например, можно использовать керосиновую лампу на которую сверху будет «одеваться» ящик. В таком случае в нём делается отверстие, снизу для лампы. Ваша задача удлинить стекло лампы трубой которая будет выходить из ящика и выносить наружу продукты горения. Либо же вырезаем отверстия воздуховоды и устанавливаем на огнеупорной подставке обычную свечу, она создаст достаточно высокую температуру внутри. Однако, в таком случае размер ящика прийдется уменьшить и покрытие фольгой обязательно хотя бы на дне.

Еще один из не высокотехнологичных вариантов использования заключается в пропускании через «универсальный ящик» металлической трубу соединенную с дымоходом от печи или выхлопной трубой генератора, однако отсутствие инфракрасного излучения снизит скорость сушки, но это компенсируется утилизацией не востребованного тепла.

С лампой накаливания мощностью 80 ватт, данное устройство позволяет приготовить сухие овощи весом 800 грамм из шести килограммов сырых овощей.

Температурный режим внутри составляет от 40 до 80 градусов, он зависит от степени прикрытия верхнего отверстия. В среднем овощи, такие как: капуста, морковь, свекла, чеснок, картофель, лук сушатся примерно три-пять часов, зелень — полчаса. Продукт не подвергается изменениям и остается чистым, это дает возможность восстановить качество после непродолжительного замачивания в воде. Самое важно не только уменьшение веса, но и длительное сохранение всех полезных свойств свежих овощей. Средний срок хранения продуктов в темном прохладном месте — до года.

Важно! Если есть возможность достать инфракрасную лампу с красным стеклом — будет отлично, она еще больше увеличит КПД нашего волшебного ящика.

Фильтрация и очистка воды

С большой вероятностью во время гражданского противостояния возникнет коллапс коммунальной инфраструктуры, к этому нужно быть готовым. Здесь даны несколько простых способов приведение в порядок воды которую можно взять в открытых водоисточниках.

Итак этапы очистки воды для производства питьевой в относительно больших масштабах.

Фильтрация

Простой фильтр для воды представляет собой емкость вроде бочки с широким отверстием сверху и узким снизу. Внутри ёмкости располагается два примерно одинаковых по толщине слоя: верхний с щебнем, нижний с песком. Щебень укладывается по принципу мелкий — вниз, крупный — наверх. Между слоями следует разместить сетку. Данный фильтр позволяет избавиться от крупных и мелких механических примесей, поулченная вода наливается в ёмкость–отстойник.

Отстаивание

После удаления крупных примесей вода сливается в отстойник где находится 12-24 часа. Все мелкие взвеси оседают на дне. Для того чтобы не взбалтывать их, в бочке–отстойнике, на уровне одной трети высоты, снизу врезается кран. Если у вас под рукой есть хотя бы один коагулянт, например «полисорб», то можно улучшить процесс добавляя одну чайную ложку на 100 литров воды.

Тонкая очистка

Единственный путь произвести тонкую очистку — активированный или древесный уголь. Им наполняется небольшая емкость с двумя отверстиями: широкое наверху, узкое снизу. Как получить древесный уголь мы расскажем позже.

Дизенфекция

Вряд ли у вас будет доступ к хлору. В таком случае остается несколько способов:

– При наличии доступной электроэнергии, можно найти инфракрасную бактерицидную лампу. В любом лечебном учреждении есть небольшой их запас. Отстоянная и фильтрованная вода наливается в плоскодонный ёмкость–бассейн, площадью 1 кв.м. и глубиной не более 40 см, уровень заполнения 30 см — это примерно 300 литров. Сверху подвешивается лампа. Время выдержки для убийства большинства микробов и вирусов — 1 час.

– Без наличия электричества, лучше всего кипятить воду большими объемами по пятьдесят-сто литров. Время кипячения 30-45 минут. Можно добавить 10 грамм пищевой соды на 100 литров воды.

– При малом объеме воды, скажем до 10 литров, можно воспользоваться перекисью водорода чайная ложка на литр воды и однократный нагрев до кипения.

Помните! Добавление в воду небольшого количества лимонной кислоты (сухого вина или столового уксуса), даже 0,01% т.е. 1 грамм на десять литров значительно снижает вероятность заболевания холерой.

Как получить нормальную воду из любого источника в походе

Нам на помощь приходит старый добрый алюминиевый десантный котелок, который состоит из фляги, котелка и подкотельника. Будучи отлично продуманной штукой, он послужит основой простого дистиллятора собственной мочи, загрязненной или морской воды.

Для этого осуществляются следующие манипуляции:

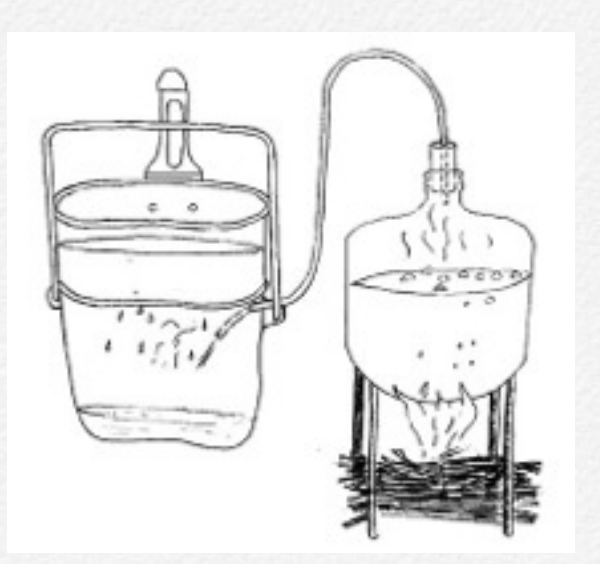
– Сбоку котелка между кромкой и ушком ручки просверливается отверстие;

– В полученное отверстие вставляется любой гибкий шланг подходящего диаметра и длиной до метра, например шланг системы для переливания крови;

– На горлышко фляги надевается обычная крышка от полиэтиленовой или пробка от винной бутылки с проделанным посередине отверстием такого же диаметра, как в котелке. Пробка предпочтительней, т.к. обеспечивает лучшую герметичность, меньше деформируется и предохраняет шланг;

– Подкотельник устанавливается на котелок в виде крышки и фиксируется.

Полученная конструкция опускается в холодное место (ямка в земле, вода), а в подкотельник наливается холодная вода для лучшей конденсации пара. Фляга с налитой не более чем на 2/3 от ее объема жидкостью устанавливается на угли или подвешивается за цепочку от крышки над небольшим огнем.



Процесс образования и конденсации пара в идеальных условиях начинается уже через 7–8 минут. Данная конструкция способна

перегонять любую жидкость в любом количестве. За час она может перегнать более 400 грамм мочи, загрязненной или морской воды, что вполне достаточно для поддержания водного баланса организма в экстремальной ситуации.

Обеззараживание воды и продовольствия

Кишечные инфекции, о которых я говорил ранее, опасны сами по себе, но могут так же служить биологическим оружием применение которого спишут на коллапс коммунальной системы и антисанитарию. Вполне логично что в этих условиях особого внимания заслуживают различные меры по защите воды и пищевых запасов от заражения.

Ниже приведена краткая выдержка или конспект из соответствующей военной литературы:

Небольшие количества воды, зараженной неспоровыми формами микробов, можно обеззаразить растворением в ней пантоцидных, бисульфатпантоцидных или йодных таблеток из расчета 4 таблетки на 3 л воды. Время обеззараживания во всех случаях не менее 60 мин.

Чтобы обеззаразить небольшое количество воды, зараженной спорами сибирской язвы, можно внести в нее перекись водорода из расчета 100 мг/л и вскипятить. Это значительно сокращает время обеззараживания. Вместо 45 мин. кипячения воды в обычных условиях достаточно 5-минутного кипячения ее вместе с перекисью водорода. Для этого перед кипячением в литр воды вносят чайную ложку 3-процентного раствора перекиси водорода или 5 капель пергидроля либо в 5 л воды растворяют таблетку гидроперита (содержит около 500 мг перекиси водорода).

Чтобы обеззаразить тару для хранения воды, ее заполняют 2-процентным раствором хлорной извести и обмывают или протирают снаружи 10—20-процентным раствором оной. Через 2 часа тару освобождают и промывают чистой водой.

Мелкую тару (фляги, бачки, ведра, котелки) обеззараживают за час кипячением в 2-процентном растворе соды.

Тару и складские помещения обеззараживают в основном влажным химическим способом в месте с тщательной влажной уборкой.

Дезинфекция складских помещений

Из помещения нужно вынести продукты, которые могут быть испорчены дезинфицирующими растворами. Стеллажи, ящики, бочки, шкафы и другие предметы отодвигают от стен. Производят орошение водными растворами хлоросодержащих препаратов потолков, стен, полов. Удобнее всего делать это пульвилизатором. Затем протирают тряпочкой смоченной в дезрастворах всю имеющуюся тару и предметы в складском помещении.

Через час после обработки производят тщательную влажную уборку помещения с применением моющих веществ и горячей воды. После проветривания помещение используют по назначению.

Что касается пищевых продуктов

Длительная термическая обработка наиболее надежный способ обеззараживания продуктов. Для этого продукты кипятят или варят. Прожаривание и запекание не всегда обеспечивает полное обеззараживание.

– Мясо и рыбу обеззараживают, проваривая 2 часа после закипания воды. При этом куски мяса должны быть не более 1 кг.

– Зараженный патогенными микроорганизмами сахар можно использовать для приготовления сладкого чая. Но для этого сахар растворяют в воде и кипятят не менее часа.

– При варке каш, киселей, супов неспоровые формы микробов погибают за 30 мин., а споровые — за 80— 90 мин.

– Если жиры заражены неспоровыми формами микробов, их обеззараживают за 30 мин., доведя температуру до 100°. Печеный хлеб высушивают на сухари при тем пературе 120° и выше.

Продукты, которые по тем или иным причинам нельзя кипятить или варить, перерабатывают для технических или хозяйственных целей или уничтожают.

Получение древесного угля

Древесный уголь ценное сырье которое необходимо для решения очень широкого круга задач, например: топливо для кузнечного производства и закалки металла, пористый поглотитель для производства воздушных и водяных фильтров, абсорбент при острых отравлениях и для производства черного пороха.

Наша с вами задача найти любую металлическую бочку подходящего размера. Желательно с крышкой. Оптимально на 100-200 литров. Для экономии топлива, снизу бочки делаем отверстие диаметром около десяти сантиметров для выхода пиролизных газов. Далее роется яма.



Бочку укладываем таким образом, чтобы ее большая часть омывалась продуктами сгорания, для этого между стенками ямы и бочкой можно поставить распори по два кирпича с каждой стороны. Образованные сверху щели утепляем толстым слоем земли.

Бочку набиваем древесиной, в центре лучше всего разместить большое бревно, диаметром около 15-25 см,

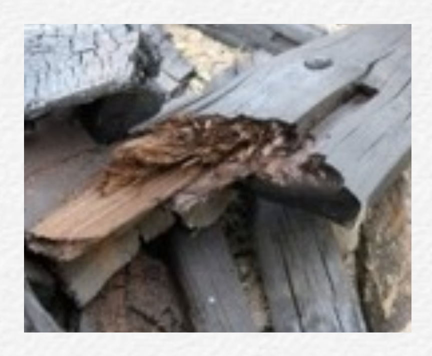


Так чтобы оно оказалось окруженное слоем обычной древесины. Закрываем крышку бочки, если её нет то закрываем проём листом толстого металла и хорошенько подпираем. Щели обмазываем глиной и засыпаем землей для лучшей теплоизоляции. Зажигаем огонь и наслаждаемся. Средний срок процесса — 12-18 часов.

По окончанию процесса вытаскиваем древесину и смотрим её на изломе.



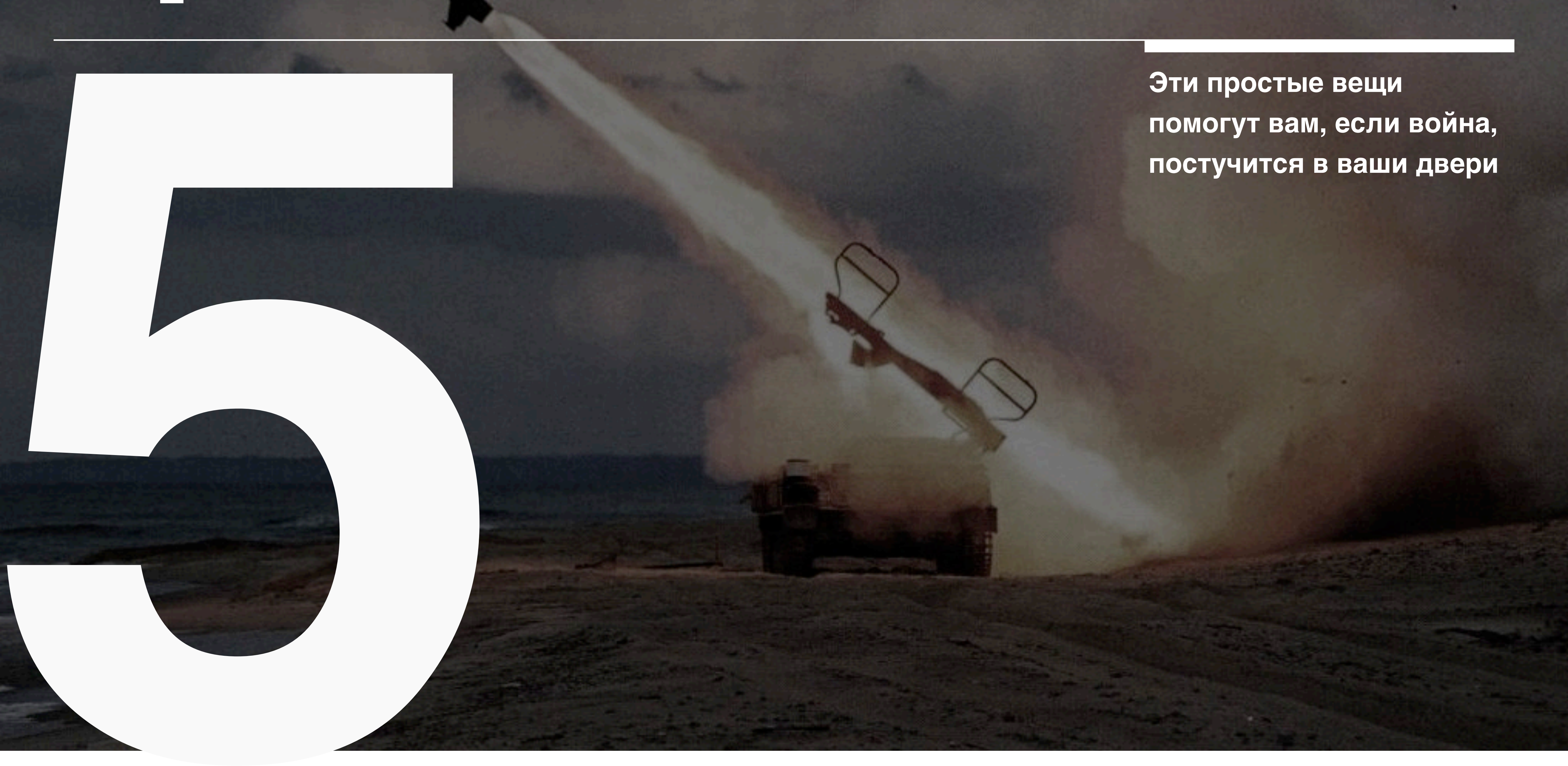
Если дерево равномерно черное то можно считать что оно переуглилось, его можно использовать как абсорбент в фильтрах и медицинских целях. Скорее всего это будет бревно расположенное по центру бочки.



Если дерево имеет красный или другой оттенок, то оно не переуглилость и его отлично можно использовать в качестве чистого и хорошего топлива для ковки или закалки металла.

Полезные приспособления

5



Эти простые вещи помогут вам, если война, постучится в ваши двери

Полезные приспособления

Содержание

Мелкие хитрости

Доски с гвоздями



Если у вас завалялись гвозди, длинной более 6 см, вы можете сделать очень много. Для начала возьмите досточку и вбейте в неё гвоздики, затем она размещается в яме глубиной около полуметра. Легкое покрытие из прутьев и листьев маскирует ловушку под фон растительности. Когда доблестный гвардеец хунты наступает в ямку, то гвоздики протыкают его ногу. Если на гвоздики погадить своими фекалиями, возникнут большие медицинские последствия, вплоть до сепсиса

Провод на шее

Любой шнурок или провод нежно и надежно укрепленный на высоте метр-полтора от земли — хорошее препятсвие. Передвигающийся на мотоцикле, верхом или в открытом транспорте получит тяжелую травму или умрет. Если есть возможность, используйте колючую проволоку — это сделает повреждения фатальными. Так боролись с фашистами наши — советские партизаны.

Живительные леденцы

Если так получилось, что вы — патриот, но оказались в тылу врага и не спешно партизаните, то вам нужно сходить в магазин и купить сахар. Оный растворяете в кипятке и смешиваете с хлоратом калия доводя до консистенции густого сиропа, и разливаете в форму. Как остынет — смесь затвердевает. Может вызвать ожоги и легкие травмы у того, кто смешивает компоненты и отравление при попадании внутрь. При легком огне горит ярко и с выделением большого количества энергии. Может использоваться для зажигания тряпок, бумаги, сена или горючего.

Напалм

У вас есть бензин и вы в городе? Найдите стиральный порошок или другой загуститель: яичный белок, латекс, воск или кровь. Сгущенное до желеобразного состояния горючее (бензин, дизельное топливо, керосин) приобретает другие хорошие свойства. Это забавная субстанция — липкая, это значит что смесь при горении причиняет серьезные ожоги, имеет высокую температуру, не растекается при поражении фортификационных преград или бронетехники.

Зажигательная бутылка ударного действия

Требуется бутылка, желательно и тонкого стекла которую заполняют смесью бензина и концентрированной серной кислоты, после чего она очень плотно закрывается. Бутылка оборачивается ветошью или плотной бумагой. Непосредственно перед применением бумагу или ветошь смачивают жидкой смесью сахарна и хлората калия. При нарушении герметичности, скажем при нарушении целостности бутылки, смесь сахара с хлоратом калия реагирует с серной кислотой и загорается, зажигая бензин.

Как культурно испортить мотор техники

Если вы попали на службу к врагу и по ряду причин вынуждены выполнять его команды, вы вполне можете испортить его технику, таким образом, чтоб никто не сказало что это вы. Всё действие отстрочено на дней. Не бойтесь. ваша задача добавить три-пять столовых ложек следующих веществ в бензобак:

– Мелкий песок;

– Пластмасса растворенная в бензине;

– Стирол;

– Канифоль;

– Сахар;

– Любые органические растворители, например: средства для снятия лаков и красок.

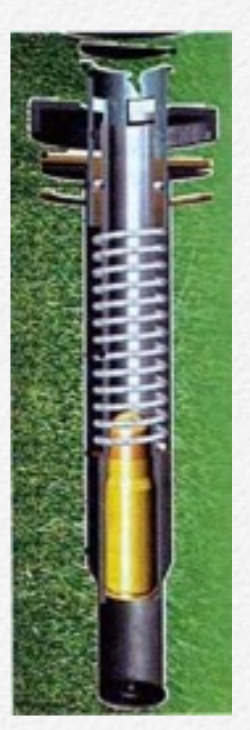
Электрический датчик на основе прищепки

Если вы живёте в цивилизации, то у вас однозначно есть прищепки. Деревянная или пластиковая прищепка — не важно. На каждом из зажимов которой имеется контакт, с подведенным к нему проводом. Контакты разделены предметом из непроводящего материала и в этом состоянии прищепка представляет разрыв контура, в который последовательно включены батарея и электродетонатор. К изолятору прикрепляют проволоку или веревку.

Впервые применен боевиками FLN в Алжире, теперь широко используется во всем мире.

Нажимная противопехотная мина на основе патрона

Трубка с поршнем, удерживаемым проволочной чекой. В трубке закреплен патрон, направленный пулей вверх. Лучше всего использовать пистолетные или охотничьи патроны 16-12 калибра. Давление ноги приводит к тому что проволочная чека деформируется, пружина распрямляется и патрон капсюлем с силой ранятся на ударник — происходит выстрел поражающий стопу.



Впервые, такого рода мины были применены английскими военными силами при обороне от германских в Тунисе во время второй мировой войны (1943 год), использовались они и коммунистами в Индокитае. Изделие очень простое, изготовить его может мало обученный человек. Надежность зависит от усилия нажима. Если применять охотничий патрон, то можно очень сильно увеличить пороховую навеску — это увеличит поражение живой силы противника.

Ящичные нажимные мины

Представляет собой небольшой деревянный ящик, внутри которого расположена и зафиксирована граната. Крышка ящика меньше и может свобоно опуститься вниз. Крышку закрепляют гвоздями на середине (1/2) или чуть далее (1/3) длинный таким образом чтобы широкий конец свободно опускался вниз. Граната располагается и фиксируется в узкой части. Предохранительное кольцо заменяется на проволоку соединенную с узкой частью качели. Противник наступает и его нога вместе с первой частью «качели» проваливается вниз, а другая часть «качели» освобождает гранату от проволоки.

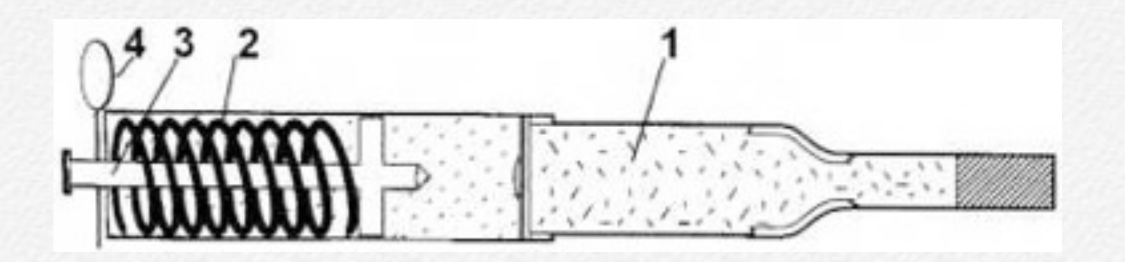
Так же возможны другие варианты: взрыватель может срабатывать как от нажима на брусок, размещенный в прорези крышки, так и от движения крышки под этим усилием. В качестве взрывателя может использоваться запал гранаты.

Когда на крышку наступают, ее движение вызывает выдергивание чеки и подрыв.

Ящичные нажимные мины применялись как вермахтом, так и Красной армией во Второй мировой войне. Обнаружение их затруднено, поскольку металлических деталей в них немного. Это – надежные устройства, и, в зависимости от величины усилия, которое приводит к срабатыванию, они могут применяться как против пехоты, так и против транспортных средств.

Взрыватель натяжного действия

В обрезок металлической или прочной пластмассовой трубы помешен детонатор из патрона 1, а также пружина 2 с бойком 3, фиксируемым чекой 4 (кусок проволоки или английская булавка). При выдергивании чеки боек освобождается и, движимый пружиной, ударяет по капсюлю патрона, вызывая подрыв. Для повышения надежности необходимо уделить внимание силе пружины и смазать внутреннюю поверхность машинным маслом.



Минoмёты Ирландской Республиканской Армии

На службе ИРА состояли простые самодельные миномёты, они применялись во время обстрела Даунинг стрит, аэропорта Хитроу, армейским казармам.



Устройство очень простое, оно состоит из нескольких металлических труб диаметром от 15 до 35 см, приваренных к опоре из уголкового профиля. Трубы заварены на нижнем конце и устанавливаются на опоре под углом примерно 45°. В каждую трубу помешается пороховой заряд, воспламеняемый устройством с таймером или дистанционно, а также снаряд, который обычно изготавливается из газового баллона и снабжается ударным взрывателем.

Вышибной заряд делается из обычного черного пороха.

Небольшая мартира или «уничтожитель казарм» была применена из кузова пикапа. Указанный здесь образец (Mark 15 mortar) представляет собой метровый цилиндр диаметром 36 см от бытового газового баллона в который обычно заправляют пропан. Данное устройство позволяет бойцам ИРА отправлять по воздуху до 70 кг взрывчатых веществ при дальность стрельбы до 300 метров.



Сочетание минометов и пулеметов в городских условиях — грозное оружие. Оно вынудило британцев увеличить контингент и установить большее количество блок постов.

Ракеты типа «Кассам»

Простое но очень эффективное оружие — простой твердотопливный реактивный снаряд класса «земля-земля» применяемый против Израиля военным крылом группировки ХАМАС.

Ракета представляет собой стальную трубу длинной около метра, диаметр около 8 см. Внутри труба разделена на две неравные части толстой металлической заглушкой с просверленным в ней отверстием 1-2 см в следующих пропорциях по длинне: головная часть 33 (1/3)— двигательная 67(2/3). Это место помечается на корпусе.

К низу заготовки корпуса привирают стабилизаторы — четыре треугольные стальные пластины. Далее нижняя т.е. двигательная часть ракеты засыпается топливом. Засыпка производится медленно и частями: засыпали — затрамбовали. После наполнения на нижнюю часть одевается прочная металлическая заглушка с отверстием диаметром не менее 1/5 внутреннего диаметра трубы. Оно будет служить нам соплом. Для первого раза или если



сомневаетесь — отверстие можно увеличить даже до 1/3 диаметра.

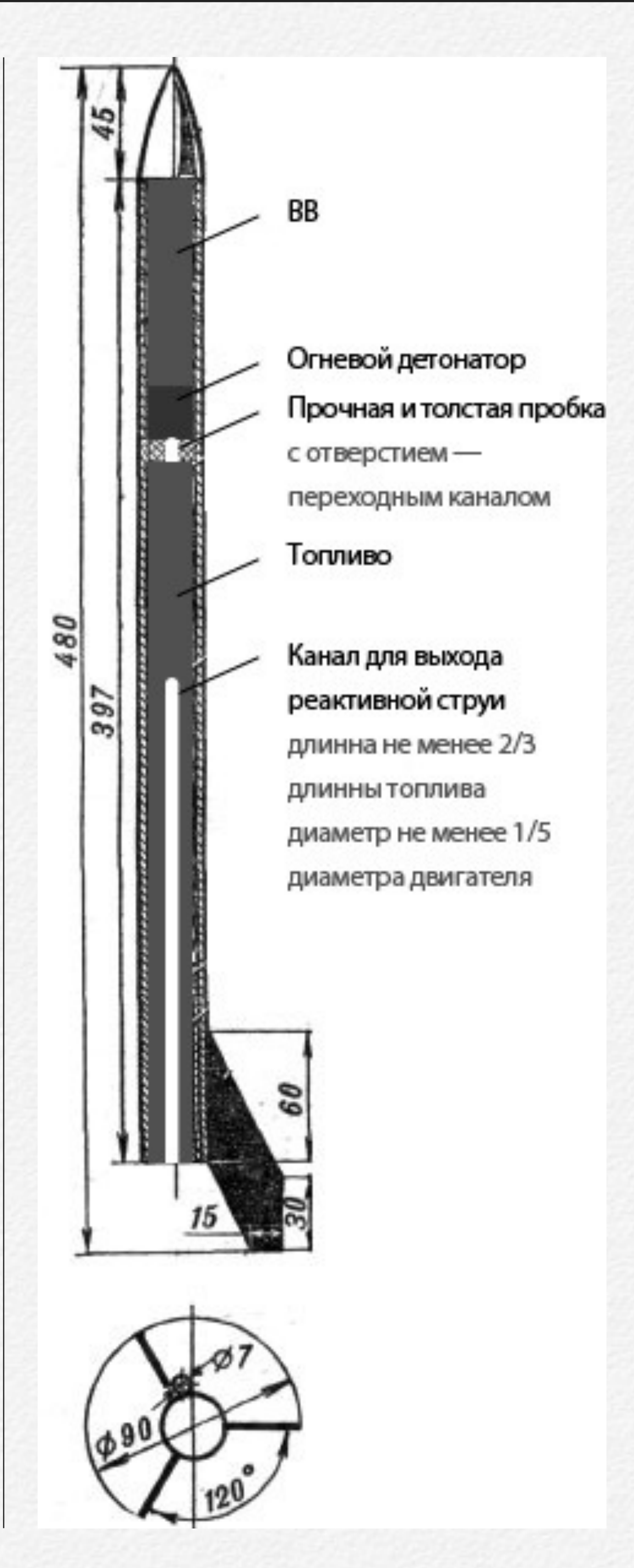
Теперь если топливо ракеты поджечь — она взорвется, а нам нужно чтобы она летала. Для этой цели вспоминаем отметину переходной заглушки — это конец двигателя. От этого конца отмечаем на корпусе 1/3 длинны двигателя и находим пруток соответствующей длинный и диаметром соответствующей соплу. С его помощью вы сформируете канал выхода реактивной струи. Пруток вставляется в сопло и «просверливается топливо» формируя плотный канал до оставленной отметки.

В качестве топлива «Кассам» использует смесь обычного сахара–песка и калийной селитры в пропорции: 5 частей селитры – 4 части сахара. Вы можете использовать и натриевую селитру, но она быстро отсыревает.

В верхней части, у ракеты есть переходная заглушка. Помните? Туда и в переходное отверстие заглушки плотно засыпается порох в качестве детонатора и заряд взрывчатого вещества.

Обтекатель — любой конус подходящего размера, его можно вытачивать из дерева или свернуть жесть.

Максимальная зафиксированная дальность полета до десяти километров.



Реактивные снаряды

В нашем случае велика вероятность того что у противника есть всё, а у нас только то что можно сделать «на коленке» — значит надо каким то образом компенсировать отсутствие огневой мощи. Самый неожиданный и действенны вариант это создание примитивной РСЗО.

Начнем с ракеты. Есть два варианта создания: с готовым заводским двигателем и полностью самодельная.

Ракета с самодельным двигателем.

Её краткая изображена на рисунке слева, она была вежливо позаимствована из «одноступенчатой модели ракеты, с парашютом» опубликованой в журнале «моделист–конструктор».

Такие ракеты строят начинающие моделисты значит и нам под силам.

Основное отличие можно увидеть в увеличении длинный двигателя и наличие вышибного (детонирующего) заряда.

Корпус состоит из нескольких слоев плотной бумаги или ватмана, общей толщиной стенок 2-4 мм. Каждый слой склеен столярным клеем на оправке диаметром 22 мм. Головной обтекатель выточен из дерева.

Двигатель 10 см калибром 22 мм.



Топливо для двигателя — черный порох. Он получается при смешении калийной селитры 60%, древесного угля 30% и серы 10%. Компоненты по отдельности перемалываются и смешиваются. После этого откладываем чайную ложку и поджигаем на воздухе — смотрим как горит.

Можно добавить 1-2% минерального моторного масло, это сделает топливо пластичней, а работу двигателя стабильнее.

Размечаем на ракете двигатель и набиваем топливом.

Параметры следующие:

- Толщина верхней заглушка с огневым каналом — 15 мм;
- глухой состав топлива без канала — 2 см;
- Огневой канал в топливе — 6 см, диаметр 6-8 мм;
- Заглушка нижняя для выхода реактивной струи толщиной не менее 2 см и диаметром 6-8 мм;
- Общая длинна двигателя (пороха) примерно 10 см.

Заглушки можно изготовить при помощи алебастра и клея ПВА. Котлеты готовили? Принцип тот же. Алебастр разводится до состояния пластилина, формируется форма деталь в виде такой себе шайбы. Деталь обваливается в сухом алебастре и на стенки наносится клей. После этого делается отверстие необходимого диаметра.

Далее двигатель заполняется топливом. Заполнение происходит частями: засыпали, утрамбовали деревянной толкушкой, засыпали — утрамбовали...



После заполнения постранства делаем огневой канал для выхода реактивной струи. Прутком или сверлом без применения дрели или другого электроинструмента, руками, выстреливаем по центру на глубину 6 см.

После окончания набивки устанавливаем пробку–сопло.

Фитиль или огневой шнур вставляется в самое начало состава — глубоко пихать не нужно.

Максимальная грузопольемность до 300 грамм полезной нагрузки при дальности выстрела до 150 метров. Чем больше нагрузка — тем ниже дальность. При нагрузке в сто грамм, дальность обычно составляет до 300-350 метров.

При увеличении длинны двигателя до 15 см, лучше в с огневым каналом длинной 10 см

Рецептура и основные виды ракетного топлива

Топливо на основе черного пороха.

Самый распространенный вариант. Мощность регулируется количеством и степенью измельчения угля в составе. Чем больше угля — тем слабее топливо.

Классический черный порох — самый мощный вариант топлива: калийная селитра 75%, Уголь (пыль) 15%, Сера 10%. Его использую для маленьких ракет с длинной огневого канала до 12 см.

Для того чтобы порох был менее чувствителен к ударам, искрам и более удобен для набивки и прессоки в него добавляют до 3% минерального моторного масла. Это хорошо сказывается на стабильности горения и работы двигателя.

Удобный и надежный вариант с меньшей мощностью. Подходит для большинства конфигураций и калибров двигателей, но горит с искрами.

Состав: калийная селитра 60%, уголь (пыль) 30%, сера 10%

Топливо на основе сахара или заменителя

Это простейшее топливо используется главным образом когда мало опыта постройки, треубется двигатель с длинным огневым каналом и нет возможности достать качественные компоненты черного пороха. Единственный минус — гигроскопичность, топливо впитывает воду, о

этой причине старайтесь делать двигатель как можно более герметичным.

Классическая пропорция компонентов: калийная селитра 65% и Сорбит (заменитель сахара) или сахар 35%

Если к данному составу добавить немного (всего 1%) железной окалины, в виде мелкого порошка, то можно значительно повысить мощность.

Ракета на базе готового двигателя

Если у вас есть возможность запаситесь вот такакой забавной штукой, под названием «модельный ракетный двигатель РД1-100-7». Это самый мощный серийный двигатель из доступных и относительно не дорогих, он позволяет поднять ракету массой 900 грамм на высоту 350 метров.



В таком случае, для увеличения дальности и эффективности на подойдет модель ракеты выполненная из бумаги по схеме указанной в самом начале раздела, за исключением внутреннего диаметра — он составит 29 мм, а общий диаметр или калибр будет около 32-33 мм. Сухая масса ракеты с деревянными стабилизаторами составит примерно 150-200 грамм.

Полезная нагрузка размещается в головной части в форме цилиндра, диаметром 29 мм и длинной 195 мм — этого пространства достаточно для размещения заряда и контактного взрывателя или небольшой ёмкости с зажигательным составом который самовоспламениться на воздухе.

При итоговой массе нагрузки около двухсот грамм, двигатель позволит ракете успешно преодолеть дистанцию 500-700 метров принеся радость и благую весть солдатам хунты.

РСЗО

Как вы понимаете основная задача сварить из металлических уголков горизонтальные направляющие на которые будут ставиться ракеты и вертикальные стойки удерживающие конструкцию на земле.

Важно помнить что расстояние между ракетами должно быть около 30-35 см, в противном случае возможны подрывы соседних ракет при детонации двигателя.

Использованные источники

Книги и литература:

1. «Террористическое и нетрадиционное оружие» Под редакцией Джона П. Салливэна. Моркнига, Москва, 2009
2. Подшивка журнала «Братишка»
3. Конспекты лекций по инфекционным заболеваниям Качалова В. Д.
4. Спутник партизана. Дальгиз, 1943
5. В помощь партизану. Афанасьев, Воениздат НКО СССР, 1942
6. Подшивка журнала «Моделист–Конструктор»
7. Лекарственные растения юга Украины. Бондаренко А.К., Чуб В.Г., Бондаренко Б.С., Овдиенко О.А. Киев, 1992
8. Лекарственные растения Украины. Ивашин Д.С., Катина З.Ф., Рыбачук И.З. и др. Изд. Урожай, 1974
9. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях мирного времени / Ю. Л. Варшамов, Л. А. Михайлов и др.: Учебное пособие. — СПб.: Издательство РГНУ им. А. И. Герцена

Источники из сети Internet:

1. www.neboleem.net
2. www.diagnos.ru
3. www.skitalets.ru
4. www.ugol-kurgan.ru
5. www.hobby-live.ru
6. www.pirotehnika-ruhelp.com
7. www.militera.lib.ru
8. www.mplants.org.ua
9. www.narodnue-sredstva.ru
10. www.hong-gia.by
11. www.mtomd.info
12. www.drevniymir.ru
13. www.habrahabr.ru